



Утверждено

Протокол заседания рабочей группы
проекта по разработке конкурсных заданий
олимпиады профессионального мастерства
№ 1 от 07.02.2020 г.

Оценочные средства к Комплексному заданию I уровня «Тестирование»

Максимальное количество баллов за выполнение данного задания – 20 баллов.
Время, отведенное на выполнение данного задания – 60 мин.

Условия выполнения задания:

1. Данное задание выполняется в форме проведения письменного тестирования. Варианты задания содержат вопросы четырех типов:
 - закрытой формы с выбором ответов,
 - открытой формы с кратким ответом,
 - на установление соответствия,
 - на установление правильной последовательности.
2. Задание выполняется в учебной аудитории. Для выполнения задания участнику предоставляется инструкция по выполнению задания, прикладная компьютерная программа.
3. Время, отводимое на выполнение задания - 60 минут.
4. При выполнении тестового задания участнику Олимпиады предоставляется возможность в течение всего времени, отведенного на выполнение задания, вносить изменения в свои ответы, пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

Уважаемый участник!

Предлагаемое Вам задание «Тестирование» состоит из теоретических вопросов. Тестовое задание включает две части:

1. Инвариантная часть задания содержит вопросы по пяти тематическим направлениям, общим для всех специальностей среднего профессионального образования:

- Информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Оборудование, материалы, инструменты.
- Системы качества, стандартизации и сертификации.
- Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность окружающей среды.
- Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности.

2. Вариативная часть задания «Тестирование» содержит вопросы по темам, общим для специальностей, входящих в УГС, по которой проводится заключительный этап Всероссийской олимпиады профессионального мастерства:

- Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений.
- Основы проектирования и расчета оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений.
- Технология и организация строительного производства.
- Геодезическое сопровождение работ.
- Проектно-сметное дело и экономика отрасли.

Каждая часть поделена на блоки по типам вопросов: закрытой формы с выбором ответа, открытой формы с кратким ответом, на установление соответствия, на установление правильной последовательности.

Время на выполнение задания – 1 астрономический час (60 минут)

1. Инвариантная часть тестового задания

Информационные технологии в профессиональной деятельности

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Microsoft Power Point – программа предназначенная для:

- а. создания текстовых документов;
- б. создания публикаций;
- в. создания презентаций;
- г. создания электронных таблиц.

2. САД системы решают задачи:

- а. технологического проектирования;
- б. конструкторского проектирования;
- в. управления инженерными данными;
- г. инженерных расчетов.

3. Какой из объектов относится к простым примитивам в САПР AutoCAD?

- а. штриховка;
- б. полилиния;
- в. текст;
- г. мультилиния;
- д. сплайн.

В заданиях 6 – 10 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов

4. Программа для просмотра WEB-страниц называется _____.

5. Новому файлу при запуске САПР AutoCAD по умолчанию присваивается имя _____.

6. Файлы для обмена данными между САПР AutoCAD и другими САПР имеют расширение _____.

В заданиях 11 – 15 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установить соответствие между компонентами ПК и их функциональным назначением.

Компонент ПК		Функциональное назначение	
1.	Процессор	А.	Обработка информации

2.	Оперативная память	Б.	Постоянное хранение данных
3.	Жесткий диск	В.	Обработка и вывод на экран графической информации
4.	Видеокарта	Г.	Запись, чтение и временное хранение данных о выполняемых программах

8. Установить соответствие между кнопкой на ленте в САПР AutoCAD и соответствующей ей командой.

Изображение кнопки		Наименование команды	
1.		А.	МАССИВКРУГ
2.		Б.	МТЕКСТ
3.		В.	БЛОК
4.		Г.	ШТРИХ

9. Установить соответствие между сочетанием клавиш на клавиатуре и командами САПР AutoCAD.

Сочетание клавиш		Действие алгоритма	
1.	Ctrl+1	А.	Открыть окно вывода текущего чертежа на печать
2.	Ctrl+2	Б.	Включить/отключить палитру свойств объектов
3.	Ctrl+9	В.	Открыть/закрыть окно центра управления
4.	Ctrl+P	Г.	Включить/отключить отображение командной строки

В заданиях 16 – 20 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Установите правильную последовательную цепочку элементов, образующую адрес электронной почты:

- а. Имя пользователя;
- б. Символ @;
- в. Домен;
- г. Имя почтового сервера.

11. Установите правильную последовательность переноса слоев из созданного ранее чертежа на новый в САПР AutoCAD:

- а. Вызвать диалоговое окно *Центр управления*;
- б. Выбрать необходимый элемент для переноса;
- в. Сделать активным чертеж с готовым набором слоев;
- г. Раскрыть список слоев во вкладке *Открытые чертежи*;
- д. Щелкнуть ПКМ на выбранном элементе, в контекстном меню выбрать *Добавить слою*.

12. Установите правильную последовательность создания блока в САПР AutoCAD:

- а. Указать базовую точку вставки блока;
- б. Вычертить исходный объект с помощью примитивов;
- в. Активировать команду *Создать блок*;
- г. Выбрать объекты, входящие в блок
- д. Указать имя блока, произвести настройки блока;
- е. Нажать Enter.

Оборудование, материалы, инструменты

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?

- а. Стационарные и передвижные;
- б. Работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- в. Циклического и непрерывного действия;
- г. Главные, основные и вспомогательные;
- д. Гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные.

2. Назовите область применения ситалов.

- а. Производство бетонов;
- б. Производство отделочных растворов;
- в. Производство декоративных облицовочных материалов;
- г. Производство цветного стекла.

3. Геосинтетический материал «Стабиленка» используется:

- а. При строительстве насыпей;
- б. Укреплении берегов и откосов;
- в. В дренажных системах;
- г. Для защиты берегов и откосов от оползания.

**В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов**

4. _____ растворы содержат много вяжущего и мало песка.
5. _____ растворы содержат много песка и мало вяжущего.
6. Прочность портландцемента характеризуется его _____.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установите соответствие между компонентами строительных смесей и наименованием материала после твердения:

1	Цемент+вода	А.	Бетон
2	Цемент+вода+песок	Б.	Цементный камень
3	Цемент+вода+песок+крупный заполнитель	В.	Раствор

8. Установите соответствие между маркой растворной смеси по подвижности и глубиной погружения конуса:

1	Пк 1	А	12-14
2	Пк 2	Б	8-12
3	Пк 3	В	4-8
4	Пк 4	Г	1-4

9. Установить соответствие по виду сырья:

1.	Керамзит	А.	Кварцевый песок
2.	Стекловата	Б.	Глина красная
3.	Паркет	В.	Цемент, щебень, песок, вода
4.	Бетон	Г.	Дуб

В заданиях 10 – 12 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Укажите последовательность цифр в индексации стрелового крана типа КС-0000

1. Исполнение стрелового оборудования
2. Размерная группа (грузоподъемность)
3. Порядковый номер модели
4. Тип ходового устройства

11. Указать последовательность процесса устройства набивных свай

1. Устанавливают и оставляют в скважине обсадные трубы
2. Скважины образуют бурением, пробивкой штампами
3. Заполняют бетонной смесью обсадные трубы

12. Укажите последовательность операций при изготовлении керамического кирпича:

1. Добыча глины
2. Сушка
3. Формовка сырья
- г. Подготовка сырья
- д. Обжиг

Системы качества, стандартизации и сертификации

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Погрешность, обусловленная недостаточной квалификацией или индивидуальными особенностями оператора, выполняющего измерения, и связанная с тщательностью выполнения правил всех измерительных операций.

1. Методическая погрешность
2. Субъективная погрешность
3. Инструментальная погрешность
4. Случайная погрешность

2. Форма подтверждения соответствия, в ходе которого орган по сертификации документально удостоверяет, что продукция, процессы (методы) производства, эксплуатации и утилизации, работа ли услуга соответствуют установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, называют:

- а. Стандартизацией
- б. Системой сертификацией
- в. Стандартом
- г. Сертификат соответствия

3. Что не относится в строительстве к технологическим документам?

1. ПОС (Проект организации строительства)
2. ППР (Проект производства работ)
3. ТК (Технологическая карта)
4. КТП (Карта трудового процесса)
5. Строительная смета.

**В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов**

4. В области сертификации документ (свидетельство), изданный в соответствии с правилами системы сертификации, посредством которого орган по сертификации наделяет лицо или орган правом соответствия для своей продукции, процессов или услуг в соответствии с правилами соответствующей системы сертификации называется _____.

5. Результат деятельности, способный удовлетворить установленные потребности, называют _____.

6. Продукция, которую при использовании расходуют с изменением формы, состава или состояния, называют _____.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установить соответствие обозначения некоторых видов служб:

1.	ГСССД	А.	Государственная метрологическая служба
2.	ГМС	Б.	Государственная служба времени и частоты
3.	ГСВЧ	В.	Государственная служба стандартных образцов
4.	ГССО	Г.	Государственная служба стандартных справочных данных

8. Установите соответствие элементов измерительных приборов и установок.

1.	Шкала	А.	Средство измерений, в котором измеряемая физическая величина преобразуется в измерительный сигнал, который в свою очередь воздействует на отчетное устройство, позволяющее получить значение физической величины в удобной для наблюдателя форме.
2.	Отметка шкалы	Б.	Часть отчетного устройства, представляющая собой ряд отметок, соответствующих последовательному ряду значений измеряемой величины.
3.	Цена деления шкалы	В.	Это часть отчетного устройства, положение которого относительно отметок шкалы определяет показания измерительного прибора.
4.	Указатель	Г.	Знак на шкале (черточка, точка), соответствующий определенному значению измеряемой величины.
5.	Градуировка шкалы прибора	Д.	Разность значений измеряемой величины, соответствующих двум соседним отметкам.
6.	Измерительный прибор	Е.	Нанесение на шкалу отметок путем «измерения» многозначной эталонной меры, т.е. путем подведения к первичному преобразователю многозначной эталонной меры.

9. Установить соответствие обозначения некоторых стандартов:

1.	Строительные нормы и правила	А.	ГОСТ
2.	Государственный стандарт	Б.	СП
3.	Свод правил по проектированию и строительству	В.	ТСН
4.	Территориальные строительные нормы	Г.	СНиП

В заданиях 10 – 12 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Установите правильную последовательность в национальных системах сертификации уровни законодательных актов и нормативных документов:

- а. другие категории стандартов и виды нормативных документов;
- б. Действующие законы;
- в. Международные, региональные или национальные стандарты; правила, утвержденные Правительством РФ или Госстандартом России.

11. Правильно упорядочить основные части СНиП:

- а. «Нормы затрат материальных и трудовых ресурсов»;
- б. «Организация, управление, экономика»;
- в. «Организация, производство и приемка работ»;
- г. «Нормы проектирования»;
- д. «Сметные норы».

12. Установите правильную последовательность контроля и надзора в области сертификации:

- а. Сертифицированной продукцией (работами, услугами);
- б. За соблюдением обязательных требований государственных стандартов;
- в. Соблюдением правил обязательной сертификации.

**Охрана труда, безопасность жизнедеятельности, безопасность
окружающей среды**

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Проведение медицинских осмотров работников предприятий оплачивается:

- а. Самими работниками;
- б. Работодателем;
- в. Совместно работником и работодателем;
- г. Профсоюзами предприятия.

2. На расследование несчастных случаев при легких повреждениях отводится:

- а. 2 дня;
- б. 3 дня;
- в. 4 дня;
- г. 5 дней.

3. Через какие промежутки времени должны подвергаться осмотру предохранительные пояса:

- а. Ежемесячно;
- б. Через каждые 3 месяца;
- в. Через каждые 6 месяцев.

В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле. Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов

4. Природные объекты и явления, которые на современном уровне их изученности и развития продуктивных сил могут использоваться в общественном производстве для удовлетворения тех или иных потребностей людей называются _____.

5. При производстве работ в условиях повышенной опасности должен быть оформлен _____.

6. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работников опасных производственных факторов называется _____.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установить соответствие между характером повреждения и видом конечности.

1.	Признаки открытого перелома	А.	Отек, синяк, боль, неестественное положение конечности
2.	Признаки закрытого перелома	Б.	Отек, боль, неестественное положение конечности, ограничение подвижности
3.	Признаки вывихов суставов	В.	Повреждение целостности кожи, кровотечение, деформация конечности, видны костные отломки

8. Установить соответствие между группами ОВПФ и их источниками.

1.	Физический опасный и вредный производственный фактор	А.	Канализационная вода
2.	Химический опасный и вредный производственный фактор	Б.	Повышенная и пониженная температура воздуха в рабочей зоне
3.	Биологический опасный и вредный производственный фактор	В.	Повышенная концентрация хлора в воздухе рабочей зоны

9. Установите соответствие между видом инструктажа по охране труда и временем его проведения:

1	Вводный инструктаж	А	Не реже одного раза в полгода
2	Первичный инструктаж	Б	Перед первым допуском к работе
3	Повторный инструктаж	В	При поступлении на работу
4	Целевой инструктаж	Г	При выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности.

В заданиях 10 – 12 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Расставьте этапы протекания конфликта в правильном порядке

1. Начало открытого конфликтного взаимодействия;
2. Возникновение конфликтной ситуации;
3. Развитие открытого конфликта;
4. Осознание наличия конфликтной ситуации ее участниками ;
5. Разрешение конфликта.

11. Установить последовательность оказания первой помощи при поражении электрическим током:

- а. Укрыть, дать тепло;
- б. Обеспечить покой, наложить повязку;
- в. Отключить электроустановку;
- г. Оттянуть человека;
- д. Вызвать скорую помощь;
- е. Сделать искусственное дыхание.

12. Укажите правильную последовательность очистки сточных вод

- а. Механическая;
- б. Биологическая;
- в. Физико-химическая;
- г. Химическая;

Экономика и правовое обеспечение профессиональной деятельности

В заданиях 1–3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Юридическое лицо считается созданным с момента:

- а. Утверждения Устава;
- б. Назначения генерального директора;
- в. Государственной регистрации;
- г. Решения общего собрания.

2. Срочные трудовые могут заключаться на срок:

- а. Не более 1 года;
- б. Не более 3 лет;
- в. Не более 5 лет.

3. Какие права имеет собственник в отношении принадлежащего ему имущества?

- а. Право владения.
- б. Право владения и пользования.
- в. Право владения, пользования и распоряжения.

**В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов**

4. _____ это форма размещение заказов на строительство и выбор подрядчика для выполнения работ и оказания услуг на основе конкурса.

5. _____ - это соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей.

6. _____ называется предусмотренная нормами права способность субъекта права собственными действиями приобретать и осуществлять права и исполнять обязанности.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить правильную последовательность действий.

7. Установите правильную последовательность создания предприятия:

1. Составление бизнес-плана;
2. Регистрация предприятия;
3. Возникновение идеи;
4. Поиск финансового обеспечения.

8. Установить правильную последовательность источников трудового права в порядке убывания их юридической силы.

- а. Трудовой кодекс Российской Федерации;
- б. Локальные нормативные акты;
- в. Конституция Российской Федерации;
- г. Постановления Правительства Российской Федерации.

9. Установите правильную последовательность расчёта розничной цены продукции

- а. Прибыль продукции;
- б. Себестоимость продукции;
- в. Наценка посредника;
- г. НДС;
- д. Наценка продавца.

В заданиях 10 – 12 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

10. Установить соответствие между видами налогов

1.	Косвенный	А.	НДФЛ
2.	Федеральный	Б.	Налог на землю
3.	Региональный	В.	Транспортный налог
4.	Местный	Г.	НДС

11. Установить соответствие между названием и признаком административной ответственности

1.	Виновность	А.	Нарушение запретов, установленных законом, невыполнение возложенных законом или иным нормативным правовым актом обязанностей.
2.	Противоправность	Б.	Лишение физического лица права замещать должности федеральной государственной гражданской службы.
3.	Дисквалификация	В.	Совершение деяния умышленно или по неосторожности.

12. Установить соответствие между понятием и отраслью права:

1.	Время отдыха	А.	Трудовое право
2.	Заработная плата	Б.	Гражданское право

2. Вариативная часть тестового задания

Конструктивные решения зданий и инженерных сооружений

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Фундамент, возводимый для каркасных зданий называется:

- а. Ленточный;
- б. Сплошной;
- в. Свайный;
- г. Столбчатый.

2. Во избежание появления в стенах зданий трещин от неравномерной осадки фундаментов устраивают:

- 1. Отдельные опоры;
- 2. Деформационные швы;
- 3. Прогоны.

3. Назначение отмостки:

- а. Обеспечение равномерной осадки здания;
- б. Отвод атмосферных вод от стен и фундаментов;
- в. Обеспечение устойчивости здания;
- г. Закрытие обратной засыпки фундамента.

В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов

4. Силы, действующие на здание непрерывно, называются _____ нагрузками.

5. Способность здания воспринимать воздействия без разрушения и существенных остаточных деформаций называется - _____.

6. Взаимосвязанную совокупность вертикальных и горизонтальных несущих конструкций здания, которые совместно обеспечивают его прочность, жесткость и устойчивость называют _____.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установите соответствие между рядами кирпичной кладки:

1.	Лицевая (наружная) верста	А.	Ряды кладки между наружной и внутренней верстами
2.	Внутренняя верста	Б.	Ряды выходящие на фасадную поверхность кладки
3.	Забутка	В.	Ряды обращенные на внутреннюю сторону кладки

8. Установите соответствие между видами и материалами кровель:

1.	Плиточная	А.	Рубемаст, бикрост, изол
2.	Рулонная	Б.	Кровельная сталь, асбестоцемент
3.	Листовая	В.	Черепица, кровельная дранка

9. Установите соответствие между видами водоотвода и этажностью здания:

1.	Здания высотой 1-2	А.	Наружные водосточные трубы
2.	Здания высотой 3-5 этажей	Б.	Внутренний водосток
3.	Здания высотой 9-17	В.	Свободный сток воды по периметру крыши

В заданиях 10 – 12 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Укажите последовательность устройства полов из линолеума на тканевой основе (начинать с верхнего слоя):

- а. Стяжка из поризованного раствора;
- б. Плита междуэтажного перекрытия;
- в. Линолеум на тканевой основе;
- г. Клеящая мастика;
- д. Теплоизоляционная прослойка.

11. Укажите последовательность устройства внутриквартирной деревянной лестницы на тетивах:

- а. Крепление подступенка;
- б. Установка тетивы;
- в. Выполнение ограждения;
- г. Устройство проступи.

12. Укажите последовательность устройства двускатной крыши жилого дома:

- а. Монтаж мауэрлата;
- б. Монтаж кровли;
- в. Подготовительный этап;
- г. Возведение стропильной системы.

Основы проектирования строительных конструкций зданий

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Сейсмические и взрывные воздействия; нагрузки, вызываемые временной неисправностью оборудования; воздействия деформации земной поверхности в районах влияния горных выработок и в карстовых районах относятся к:

- а. постоянным нагрузкам;
- б. временным нагрузкам;
- в. кратковременным нагрузкам;
- г. особым нагрузкам;
- д. временным длительным нагрузкам.

2. Снеговая нагрузка на покрытие зависит от:

- а. климатического района строительства;
- б. климатического района, профиля и уклона кровли;
- в. скорости ветра;
- г. состава и уклона кровли.

3. Модуль упругости древесины вдоль волокон равен:

- а. $E=2.06 \cdot 10^5$ МПа;
- б. $E=2.06 \cdot 10^6$ МПа;
- в. $E=2.06 \cdot 10^4$ МПа;
- г. $E=10000$ МПа.

**В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов**

4. Горные породы, почвы, техногенные образования, которые залегают в верхней части земной коры и могут быть использованы в качестве оснований зданий и сооружений, называются _____.

5. Коэффициент продольного изгиба зависит от _____.


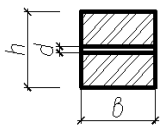
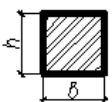
6. По формуле $\mu = \frac{A_s}{b \cdot h_0} \cdot 100\%$ определяют _____.

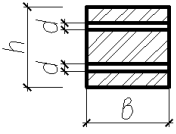
В заданиях 7 – 9 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установить соответствие обозначения расчетных сопротивлений древесины:

1.	R_u	А.	Расчетное сопротивление скалыванию вдоль волокон
2.	R_c	Б.	Расчетное сопротивление сжатию вдоль волокон
3.	R_{cm}	В.	Расчетное сопротивление изгибу вдоль волокон
4.	$R_{ск}$	Г.	Расчетное сопротивление смятию вдоль волокон

8. Установить соответствие формулы определения F_{um} для следующих элементов:

1.		А.	$F_{um} = b \cdot h - d \cdot b$
2.		Б.	$F_{um} = \pi \cdot R^2$
3.		В.	$F_{um} = b \cdot h - 2d \cdot b$

4.		Г.	$F_{ит} = b \cdot h$
----	---	----	----------------------

9. Установите соответствие формулы определения геометрических характеристик прямоугольного сечения:

1.	W_x	А.	$b \cdot h$
2.	I_x	Б.	$\frac{b \cdot h^2}{8}$
3.	S'_x	В.	$\frac{b \cdot h^2}{6}$
4.	F	Г.	$\frac{b \cdot h^3}{12}$

В заданиях 10 – 12 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Укажите последовательность подбора рабочей арматуры железобетонной балки прямоугольного сечения:

- Определить изгибающий момент и вычислить рабочую высоту сечения;
- Определить требуемую площадь сечения рабочей арматуры и по сортаменту принять количество стержней и диаметр;
- Определить коэффициенты (A_0, ξ, η);
- Выполнить проверку процента армирования.

11. Укажите последовательность расчета стальной балки, выполненной из прокатного двутавра:

- Определить требуемый момент сопротивления;
- Выполнить проверки по двум группам предельных состояний;
- Определить тип балочной клетки, собрать нагрузку, принять марку стали;
- Определить расчетную схему и выполнить статический расчет.

12. Укажите последовательность подбора сечения стальной колонны, выполненной из прокатного двутавра:

- Проверить по 2 группам предельных состояний;
- Принять марку стали и принять значение гибкости;
- Определить требуемую площадь поперечного сечения и требуемый радиус инерции;
- Определить нагрузку, установить расчётную схему и определить расчетную длину.

Технология и организация строительного производства

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Первый слой штукатурного намета называется:

- а. Обрызг;
- б. Грунт;
- в. Накрывка.

2. При выполнении строительно-монтажных работ «Укрупненная сборка» относится к процессам:

- а. Транспортным;
- б. Подготовительным;
- в. Собственно-монтажным.

3. Каркасный способ облицовки стен гипсокартонными листами применяется в следующих случаях:

- а. Стены из кирпича, мелких блоков и других материалов, неровность которых не более 20 мм;
- б. Стены из кирпича, мелких блоков и других материалов у которых неровности больше 20 мм;
- в. При значительных неровностях и отклонениях стен, а также в помещениях высотой более 3 м.

**В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов**

4. Кладку стен из искусственных камней начинают и заканчивают _____ рядами.

5. В кирпичных стенах, предназначенных под мокрую штукатурку, раствор в швах для лучшей связи должен не доходить до лицевой поверхности стены на 10-15 мм. Такая кладка называется _____.

6. Слой пола, служащий для выравнивания поверхности ниже лежащего слоя пола или перекрытия, придания покрытию заданного уклона, распределения нагрузок по нежестким нижележащим слоям называется _____.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установите соответствие между видом бетонного вибратора и областью его применения

1	Поверхностные	А	Погружается по мере укладки в бетонную смесь.
2	Наружные	Б	Для конструкций небольшой толщины, площадок, конструкций дорог
3	Внутренние (глубинные)	В	Применяется при бетонировании плит перекрытия, полов, дорожных покрытий
4	Виброплощадка	Г	Для густоармированных колонн, стен. Вибратор прикрепляется к опалубке снаружи

8. Установите соответствие между видами строительных работ и их определением

1.	Общестроительные работы	А	Монтаж систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электропроводки, а также монтаж технологического оборудования в производственных зданиях)
2.	Специальные работы	Б	Незаконченная строительная продукция (коробка здания, устройство котлованов, возведение фундаментов, стен, кровель и т.п.)
3.	Заготовительные работы	В	Работы предназначены для изготовления строительных изделий и полуфабрикатов (арматуры, сборных деталей и конструкций, бетонной смеси, раствора)

9. Установить соответствие между видом сваи и способом их погружения

1.	Забивка свай	А.	Короткие сваи
2.	Вибрационный способ погружения свай	Б.	Полые сваи, сваи-оболочки
3.	Завинчивание свай	В.	Стальные или комбинированные сваи фундаментов ЛЭП, мачт и т.д.
4.	Вдавливание свай	Г.	Железобетонные сваи фундаментов зданий

В заданиях 10 – 12 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Укажите последовательность процесса кирпичной кладки

- а. Раскладка кирпича;
- б. Сортировка кирпича;
- в. Расстилание раствора;
- г. Установка порядовок и натягивание причалок;
- д. Укладка кирпича в верстовые ряды и забутку на подготовленную из раствора постель;
- е. Подрезка и расшивка швов;
- ж. Проверка правильности кладки.

11. Указать последовательность операций при нанесении декоративной штукатурки.

- а. Нанесение воскового слоя;
- б. Нанесение и разравнивание вручную или с помощью крошко- или растворомета декоративного слоя;
- в. Очистка поверхности грунта и увлажнение во избежание влагопотерь;
- г. Заглаживание поверхности декоративного слоя гладилками из нержавеющей стали;
- д. Структурирование шпателями.
- е. Промывка затвердевшего декоративного слоя, обнажение декоративной фактуры.

12. Укажите последовательность монтажа блоков стен подвала

- а. Установка рядов стеновых блоков с перевязкой;
- б. Заделывание вертикальных стыков блоков раствором;
- в. Установка угловых маячных блоков;
- г. Установка промежуточных маячковых блоков;
- д. Выравнивание раствором плоскости фундаментов;

е. Укладывание горизонтальной гидроизоляции.

Геодезическое сопровождение работ

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. Геодезическая сеть – это:

- а. система закрепленных точек на земной поверхности, положение которых определено в единой для них системе геодезических координат;
- б. система обозначенных рисунков на топографических картах и планах;
- в. система выбора наилучшего направления трассы по топографическому плану и карте;
- г. система закрепленных точек на земной поверхности, предназначенный для подготовки данных выноса проекта сооружения;
- д. геодезические работы при перенесении проектов зданий и сооружений на местность.

2. Для сборных элементов, которые лежат на земле или прокладках, применяют:

- а. тригонометрическое нивелирование
- б. геометрическое нивелирование
- в. нивелирование «из середины»;
- г. Барометрическое нивелирование.

3. Действие, которым контролируют правильность взаимного расположения основных осей прибора:

- а. поверка;
- б. юстировка;
- в. проверка;
- г. тестирование.

**В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле.
Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов**

4. Точка О в средней части ампулы уровня, называется _____.

5. _____ - геодезический прибор, с помощью которого расстояние между двумя точками измеряют косвенным способом.

6. Замкнутая кривая линия, все точки которой имеют одну и ту же высоту над поверхностью, принятой за начальную называют _____.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить правильную последовательность действий.

7. Указать последовательность измерения и расчета угла наклона местности:

- а. Расчет места нуля
- б. Расчет угла наклона
- в. Взятие отсчета при КП и КЛ
- г. Разметка высоты инструмента на вехе.

8. Укажите верную последовательность измерения горизонтальных углов:

- а. Обработка журнала наблюдений;
- б. Установка теодолита в рабочее положение;
- в. Центрирование инструмента;
- г. Приведение его оси в отвесное положение (нивелирование инструмента);
- д. Установка трубы для визирования;
- е. Измерение горизонтальных углов (направлений).

9. Установите последовательность постройки транспортных тоннелей, строящихся в горных условиях:

- а. Возводят защитную стенку, предназначенную для предохранения входа в тоннель обвалов, снежных лавин и ливневых вод
- б. Полотно дороги доводят до горного массива
- в. Производят выемку грунта

В заданиях 10 – 12 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

10. Установить соответствие видов погрешностей геодезических измерений с их характером:

1.	Грубые	А	Носят случайный характер, их возникновение не подчиняется определенным математическим законам, они связаны между собой статической закономерностью
2.	Систематические	Б	Резко отклоняют результат измерения от истинного значения измеряемой величины, т.е. просчеты по измерительным приборам, неверные записи и т.д.
3.	Случайные	В	Входят в каждый результат измерений по строго определенному закону

11. Установить соответствие:

1) Землемерная лента (ЛЗ)	А. проволока для некоторых видов точных измерений изготовленная из специального сплава, на концах проволоки закреплены шкалы- линейки с наименьшими делениями 1 мм
2) Землемерная шкаловая лента	Б. стальная полоса на концах которой нанесено по одному штриху, между которыми и считается длина ленты
3) Инварные проволоки	В. стальная лента с наличием на концах шкал с миллиметровыми делениями равными 10 см

12. Установить соответствие между направлениями румба и знаками приращений координат

1.	СВ	А.	$+\Delta x; -\Delta y$
2.	ЮВ	Б.	$+\Delta x; +\Delta y$
3.	ЮЗ	В.	$-\Delta x; -\Delta y$
4.	СЗ	Г.	$-\Delta x; +\Delta y$

Проектно-сметное дело и экономика отрасли

В заданиях 1– 3 выберите правильный ответ. Правильный ответ может быть только один.

1. К сметным нормативам не относятся:

- а. Фирменные сметные нормативы - ФСН;
- б. Государственные сметные нормативы - ГСН;
- в. Строительные нормы и правила –СНиП;
- г. Территориальные сметные нормативы - ТСН;
- д. Производственно-отраслевые сметные нормативы - ПОСН;
- е. Индивидуальные сметные нормативы – ИСН

2. В прямых затратах учтено:

- а. Оплата труда рабочих; стоимость материалов и конструкции; стоимость эксплуатации машин и механизмов;
- б. Оплата труда рабочих; стоимость материалов и конструкции; стоимость эксплуатации машин; накладные расходы;
- в. Оплата труда рабочих; стоимость материалов и конструкции; стоимость эксплуатации машин; сметная прибыль;
- г. Оплата труда рабочих; стоимость материалов, изделий и конструкции.

3. Сборник Государственных элементных сметных норм предназначен для определения нормативного количества:

- а. Прямых затрат;
- б. Ресурсов;
- в. Объемов;
- г. Расходов.

В заданиях 4 – 6 ответ необходимо записать в установленном для ответа поле. Ответом может быть, как отдельное слово, так и сочетание слов

4. _____ конкурсная форма размещения заказов на привлечение подрядчиков для сооружения объектов или выполнения других работ.

5. ГЭСН-2001 – это сборники _____ сметных норм.

6. Затраты, связанные с созданием общих условий, организацией работ и управлением называются _____.

В заданиях 7 – 9 необходимо установить соответствие между значениями первой и второй группы.

7. Установить соответствие:

1	Инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица	А	Заказчик
2	Физическое или юридическое лицо ,в интересах, которого осуществляется строительство	Б	Застройщик (девелопер)

Всероссийская олимпиада профессионального мастерства
УГС 08.00.00 Техника и технологии строительства

3	Субъект инвестиционной деятельности, финансирующий проект основной функцией которого является финансирование проекта или получения прибыли на инвестируемый капитал	В	Инвестор
4	Субъект управления инвестиционной деятельностью, осуществляющий проведение проектных и изыскательских работ, необходимых для создания проектно-сметной документации.	Г	Подрядчик
5	Субъект управления инвестиционной деятельностью, осуществляющий организацию строительства и реализацию проекта в интересах застройщика.	Д	Пользователи-эксплуатационники
6	Физическое или юридическое лицо, которое выполняет работу по договору подряда в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации.	Ж	Проектировщик
7	Физические или юридические лица, в том числе, иностранные организации, государственные органы, органы местного самоуправления международные организации, для которых создаются строительные объекты.	Е	Субъекты инвестиционной деятельности

8. Установите соответствие:

1. Государственные сметные нормы	а. ТЕР
2. Территориальные сметные нормы	б. ГЭСН
3. Индивидуальные сметные нормы	в. ВСН
4. Ведомственные сметные нормы	г. ИСН

9. Установите соответствие унифицированных форм первичной учетной документации:

1. Журнал учета выполненных работ	а. М-29
2. Акт о приемке выполненных работ	б. КС-2
3. Справка о стоимости выполненных работ	в. КС-3
4. Отчет о расходе основных строительных материалов в соответствии с производственными нормами	г. КС-6а

В заданиях 10 – 12 необходимо установить правильную последовательность действий.

10. Указать верную последовательность составления сметного расчета по строительным работам:

1. Земляные работы;
2. Отделочные работы;
3. Крыльца, отмостки и прочее;
4. Фундаменты и стены подземной части;
5. Перегородки;
6. Лестницы и площадки;
7. Каркас;

8. Стены;
9. Полы и основания;
10. Заполнение проемов;
11. Перекрытия;
12. Покрытия и кровли.

11. Указать последовательность действий определения договорной цены на строительно-монтажные работы:

- а. НДС;
- б. сметная прибыль;
- в. накладные расходы;
- г. прямые затраты.

12. Указать верную последовательность:

- а. Затраты по возмещению потерь с/х производства при изъятии земель;
- б. Затраты по отводу земельного участка;
- в. Плата за землю;
- г. Затраты по разбивке основных осей зданий.

Информационное обеспечение

1. Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия: учебник / Ю. Г. Барабанщиков. - 6-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2015. - 415 с. - (Профессиональное образование. Строительство и архитектура)
2. Вильчик Н.П. «Архитектура зданий» - М.: Академия, 2016. - 528 с
3. Геодезия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. -384 с. ISBN 978-5-4468-0613-3.
4. Гиршберг М. А. Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриата) (Переплёт) ISBN 978-5-16-006351-5
5. Долгунов А.И., Меленцова Т.Б. Строительные конструкции: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/2-ое изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. -432 с.
6. Константинов В. М. Экологические основы природопользования: Учебник / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - 16-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2016. - 240 с. - (Профессиональное образование)
7. Минько В.М. Охрана труда в строительстве: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ В.М. Минько, Н.В. Погожаева.— 2-изд., стер.—М.: Издательский центр «Академия», 2014.-208 с.
8. Прохорский, Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве [Текст]: учеб. пособие для СПО / Г. В. Прохорский. - 2-е изд., стер. - М.: КноРус, 2012. - 264 с. - (Среднее профессиональное образование)
9. Румынина, В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст]: учебник для СПО / В. В. Румынина. - 8е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование).
10. Русанова Т. Г. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов: учебник / Т. Г. Русанова, Х. А. Абдулмажидов. - М.: Академия, 2015. - 352 с. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - Библиогр. с. 346-347
11. Саламахин П.М. «Инженерные сооружения в транспортном строительстве» - М.: Академия, 2016. - 458 с
12. Сетков В.И., Сербин Е.П. «Строительные конструкции» - М.: Академия, 2016. - 528 с
13. Сетков В.И., «Техническая механика для строительных специальностей» - М.: Академия, 2016. - 348 с
14. Синянский И. А. Проектно-сметное дело: учебник для СПО / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. - 9-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2016. - 480 с. - (Профессиональное образование. Строительство и архитектура). Учебная литература: /Проектно-сметное дело/Доп.
15. Соколов Г. К. Технология и организация строительства: учебник для СПО / Г. К. Соколов. - 12-е изд., стер. - М.: Академия, 2016. - 528 с.: ил., табл. - (Профессиональное образование. Строительство). - Библиография. с. 517-518. - Предметный указатель. с. 519-521
16. Соколова С.В. Экономика организации: учебник для СПО / С.В Соколова. - М.: Академия, 2015. - 176 м. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины). – Библиогр.: с. 172
17. Федотов Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. - 6-е изд. -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.- 479 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-