Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**Комплект оценочных средств**

**для проведения промежуточной аттестации**

для специальности СПО

«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

по профессиональному модулю **ПМ.2 «Выполнение технологических процессов при**

**строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»**

**Екатеринбург, 2015**

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», рабочей программы ПМ.2 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов» и в соответствии с требованиями работодателей.

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  Цикловой комиссией  технологии строительства  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Гараева  подпись  Протокол № 9  от «30» мая 2015 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по  учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель  «30» мая 2015 г. |

Организация-разработчик: АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум».

Разработчик: **Гараева Н.Н.** преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум».

Эксперт:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

**Содержание.**

Введение.

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. Область применения комплекта оценочных средств
3. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля.
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)

2.1.Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

1. Общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)

**Введение.**

Важная роль в формировании программы подготовки специалистов среднего звена отводится отбору необходимого содержания в рамках профессионального модуля, внедрению современных педагогических технологий, реализации целей обучения, воспитания и развития обучающихся. Одной из важнейших предпосылок, позволяющих реализовать ФГОС, является

организация и управление полноценной учебно-познавательной деятельностью обучающихся, а так же полновесная оценка ее результатов.

Контрольно-оценочные средства (КОС) призваны определить готовность студента к выполнению конкретного вида деятельности, отраженного в профессиональном модуле. К разработке комплекса контрольно-оценочных средств предъявляются следующие требования:

* + разработка и оформление проводится в соответствии с макетом;
  + особое внимание следует обращать на корректность формулировки показателей;

-перечень показателей КОС должен быть составлен с учетом имеющихся

* структуре программы модуля умений и знаний, соответствующих данному виду деятельности;
  + - задания для проверки теоретических знаний обучающихся по МДК и экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю должны носить компетентностно-ориентированный, комплексный характер и оценивать как

профессиональные, так и общие компетенции. Показателем освоения компетенции является продукт практической деятельности или процесс практической деятельности и т.д.;

* + учитывая, что компетенция проявляется в готовности применять знания, умения и навыки в ситуациях нетождественных тем, в которых они формировались, следует содержание заданий максимально приблизить к ситуациям профессиональной деятельности.

1. **Паспорт комплекта оценочных средств**

**1.1.** **Область применения комплекта оценочных средств**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ 02. Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов», в том числе профессиональными и общими компетенциями**.**

**1.2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент модуля** | | | **Форма контроля и оценивания** | |  |
|  |  |  | **Промежуточная** | **Текущий контроль** | |
|  |  |  | **аттестация** |  |  |
| МДК.02.01 | Организация | | Экзамен | Оценка | теоретических |
| технологических | | процессов |  | знаний. Оценка результатов | |
| при | строительстве, | |  | выполнения | практических |
| эксплуатации | | и |  | заданий. |  |
| реконструкции строительных | | |  |  |  |
| объектов |  |  |  |  |  |
| МДК.02.02 Учет и контроль | | | Дифференцированный зачет | Тестирование |  |
| технологических процессов | | |  |  |  |
| УП.02. Учебная практика. | | | Дифференцированный зачет | Отчет по учебной практике | |
| ПП.02 | Производственная | | Дифференцированный зачет | Отчет по производственной | |
| практика | (по | профилю |  | практике |  |
| специальности). | |  |  |  |  |

1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)**

**2.1.Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные и общие** | | | |  | **Показатели оценки результата** | |  |
| **компетенции, которые возможно** | | | | |  |  |  |
| **сгруппировать для проверки** | | | |  |  |  |  |
| ПК 2.1. Организовать и выполнять | | | | | Выполнять подсчет объёмов предложенных | | |
| подготовительные | | | работы | на | работ |  |  |
| строительной площадке. | | | |  |  |  |  |
| ПК 2.2. Организовать | | | и выполнять | | Составлять калькуляцию затрат труда и | | |
| строительно-монтажные, | | | |  | заработной платы, подбирать машины и | | |
| ремонтные и работы | | | по |  | механизмы, определять расход материалов, | | |
| реконструкции строительных | | | |  | рассчитывать трудоёмкость предложенных | | |
| объектов. | |  |  |  | работ |  |  |
| ПК 2.3. Проводить оперативный | | | |  | Определять | сметную | стоимость |
| учет | объемов | выполняемых | |  | предложенных работ | |  |
| работ и расхода | | материальных | |  |  |  |  |
| ресурсов. | |  |  |  |  |  |  |
| ПК | 2.4. |  | Осуществлять | | Описывать | операции контроля | качества |
| мероприятия по контролю качества | | | | | предложенных работ | |  |
| выполняемых работ. | | |  |  |  |  |  |

**2.2. Общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** |  | **Наименование результата обучения** |
|  |  | |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, | |
|  | проявлять к ней устойчивый интерес. | |
| ОК 2 | Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и | |
|  | способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность | |
|  | и качество. |  |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за | |
|  | них ответственность. | |
|  |  | |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для | |
|  | эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и | |
|  | личностного развития. | |
| ОК 5 | Использовать | информационно-коммуникационныетехнологиив |
|  | профессиональной деятельности. | |
|  |  | |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, | |
|  | руководством, потребителями. | |
|  |  | |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за | |
|  | результат выполнения задания. | |
|  |  | |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного | |
|  | развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение | |
|  | квалификации. |  |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной | |
|  | деятельности. |  |
|  |  | |

**Карта формирования общих компетенций**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК | Наименование | | | |  |  | Показатель | | |  |  |
| ОК 1. | Пониматьсущность | | и | социальную | | демонстрация интереса к будущей | | | | | |
|  | значимость своей будущей профессии, | | | | | профессии |  |  |  |  |  |
|  | проявлять к ней устойчивый интерес. | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 2 | Организовать | собственную | | деятельность, | | выбор и применение методов и | | | | | |
|  | выбирать типовые методы и способы | | | | | способов решения профессиональных | | | | | |
|  | выполнения | профессиональных | | | задач, | задач в области организации деятельности | | | | | |
|  | оценивать их эффективность и качество. | | | | | структурных подразделений; | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | оценка | эффективности | | | и | качества |
|  |  |  |  |  |  | выполнения |  |  |  |  |  |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и | | | | | решение стандартных | | | и нестандартных | | |
|  | нестандартных ситуациях и нести за них | | | | | профессиональных задач | | | | в | области |
|  | ответственность. | |  |  |  | технологических | |  |  |  | процессов |
|  |  |  |  |  |  | строительного производства | | | |  |  |
| ОК 4 | Осуществлять | поиск | и | использование | |  эффективный | | поиск | | необходимой | |
|  | информации, | необходимой | | | для | информации; | |  |  |  |  |
|  | эффективного |  |  | выполнения | | использование | | различных | | источников, | |
|  | профессиональных | |  |  | задач, | включая электронные | | |  |  |  |
|  | профессионального | | и | личностного | |  |  |  |  |  |  |
|  | развития. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 5 | Использовать |  |  |  |  | работа | в |  | профессиональных | | |
|  | информационно-коммуникационные | | | |  | информационных | | |  | программах | |
|  | технологии | в | профессиональной | | | «AutoCAD», «Компас», «Госстройсмета», | | | | | |
|  | деятельности. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, | | | | | взаимодействие | | с | обучающимися, | | |
|  | эффективнообщатьсясколлегами, | | | | | преподавателями и мастерами в ходе | | | | | |
|  | руководством, потребителями. | | | |  | обучения |  |  |  |  |  |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу | | | | | самоанализ | и | коррекция | | результатов | |
|  | членовкоманды(подчиненных),за | | | | | собственной работы | | |  |  |  |
|  | результат выполнения задания. | | | |  |  |  |  |  |  |  |

**3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА (квалификационного)**

**I. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ**

1. Выполнить подсчет объёмов работ.
2. Составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость работ.
4. Описать операции контроля качества работ.

**Вариант № \_\_1\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов разработки грунта вручную в траншеях с креплениями шириной до 2 м, глубиной до 2 м.
2. На основании полученных объёмов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Исходные данные:

Размер здания в осях 12×14 м;

Грунт – суглинок.

1. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1;
3. ТЕР сборник 1.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_2\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов разработки грунта в котловане в отвал экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25м3.
2. На основании полученных объёмов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов,

рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

1. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ. Исходные данные Размер здания в осях 14×25 м; Глубина выемки грунта - 2,8м; Грунт – супесь.
2. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1.
3. ТЕР сборник 1.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_3\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов разработки грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котловане экскаваторами с ковшом вместимостью 0, 5м3.
2. На основании полученных объёмов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Исходные данные

Размер здания в осях 20×45 м;

Глубина выемки грунта 3м;

Грунт – супесь.

1. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1.
3. ТЕР сборник 1.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_4\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов разработки грунта в траншеях в отвал экскаваторами «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25м3.

1. На основании полученных объёмов земляных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
2. Определить сметную стоимость выше указанных земляных работ.

Исходные данные

Размер здания в осях 16×20 м;

Ширина траншеи 1,5м, глубина траншеи 2м;

Грунт – песок.

1. Описать операции контроля качества выше указанных земляных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 2 выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 1.
3. ТЕР сборник 1.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_5\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на погружение железобетонных свай дизель молотом копровой установке на базе трактора длиной 8м.
2. На основании полученных объёмов свайных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
3. Определить сметную стоимость выше указанных свайных работ.

Исходные данные

Грунт – супесь.

Сечение сваи 300×300 мм. Шаг свай 1 м.

Длина наружной стены 78м.Длина внутренней стены 62 м. Под внутренние стены свай забиваются в 2 ряда.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы, расход основных материалов.

1. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 12;
2. ГЭСН сборник 5.
3. ТЕР сборник 5.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_6\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на погружение железобетонных свай дизель молотом

копровой установке на базе экскаватора длиной до 6м.

1. На основании полученных объёмов свайных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
2. Определить сметную стоимость выше указанных свайных работ.

Исходные данные

Грунт – песок.

Сечение сваи 300×300 мм.Шаг свай 1 м.

Длина наружной стены 64м.Длина внутренней стены 38 м. Под внутренние стены свай забиваются в 2 ряда.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 12;
2. ГЭСН сборник 5.
3. ТЕР сборник 5.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_7\_\_**

1Выполнить подсчет объёмов на погружение железобетонных свай дизель молотом копровой установке на гусеничном копре длиной до 12м.

1. На основании полученных объёмов свайных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.
2. Определить сметную стоимость выше указанных свайных работ.

Исходные данные

Грунт – песок.

Сечение сваи 300×300 мм .Шаг свай 1 м.

Длина наружной стены 84м.Длина внутренней стены 36 м. Под внутренние стены свай забиваются в 2 ряда.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 12;
2. ГЭСН сборник 5.
3. ТЕР сборник 5.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_8\_\_**

1.Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку наружных кирпичных стен средней сложности на возведение типового этажа жилого дома.

1. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

Материал – керамический кирпич.Высота этажа 3 м.Толщина стены 510 мм.Длина наружных стен 74,8 м.

Площадь оконных проёмов 21,6 м2. Кладка с расшивкой.

4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 3;
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_9\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку наружных кирпичных стен средней

сложности на возведение типового этажа жилого дома.

1. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

Материал – силикатный кирпич. Высота этажа 3,3 м.Толщина стены 640 мм. Длина наружных стен 64,5 м.

Площадь оконных проёмов 22,8 м2. Кладка под штукатурку.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 3;
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_10\_\_**

1.Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку внутренних кирпичных стен на возведение типового этажа жилого дома.

1. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

Материал – керамический кирпич. Высота этажа 3 м. Толщина стены 380 мм. Длина внутренних стен 64,5 м.Площадь оконных проёмов 12,18 м2. Кладка средней сложности под штукатурку.

* 1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 3;
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_11\_\_**

1.Выполнить подсчет объёмов на каменную кладку внутренних кирпичных стен простых на возведение типового этажа жилого дома.

1. На основании полученных объёмов каменных работ составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

Материал – силикатный кирпич. Высота этажа 3,3 м. Толщина стены 250 мм. Длина внутренних стен 82,4 м.

Площадь оконных проёмов 36,2 м2. Кладка под штукатурку.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 3;

2. ГЭСН сборник 8.

3. ТЕР сборник 8.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Максимальное время выполнения задания – | | | \_45 мин. | | |
| **Вариант № \_\_12\_\_** | | |  |  |  |
|  |  |  |  | | |
| 1. Выполнить подсчет объёмов на кирпичную | | | кладку перегородок в ½ кирпича, | | |
| неармированных. | | |  |  |  |

2. На основании полученных объёмов на кирпичную кладку перегородок составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

Материал – силикатный кирпич.Высота этажа 3,3 м.Толщина перегородки 120 мм.

Длина перегородок 59,6м. Площадь дверных проёмов 29,82 м. Перегородки глухие.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 3;

2. ГЭСН сборник 8.

3. ТЕР сборник 8.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Максимальное время выполнения задания – | | | \_45 мин. | | |
| **Вариант № \_\_13\_\_** | | |  |  |  |
|  |  |  |  | | |
| 1. Выполнить подсчет объёмов на кирпичную | | | кладку перегородок в ¼ кирпича, | | |
| армированных. | | |  |  |  |

2. На основании полученных объёмов на кирпичную кладку перегородок составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных каменных работ.

Исходные данные:

Материал – силикатный кирпич. Высота этажа 3,3 м.Толщина перегородки 65 мм.Длина перегородок 42,8м.

Площадь дверных проёмов 18,06 м.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 3;
2. ГЭСН сборник 8.
3. ТЕР сборник 8.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_14\_\_**

1.Выполнить подсчет объёмов на укладку бетонной смеси в конструкцию при устройстве фундамента под отдельно стоящие колонны одноэтажного промышленного здания.

1. На основании полученных объёмов на укладку бетонной смеси в конструкцию составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных бетонных работ.

Исходные данные:

Размер здания 36×54мШаг колонн 6 м. Количество шагов 9 Пролеты АБ 24мБВ 12м. Объём

бетона в одном фундаменте 0,35м3

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание*.*
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 4 выпуск 1;

2. ГЭСН сборник 6;

3. ТЕР сборник 6.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Максимальное время выполнения задания – | | | \_45 мин. | | |
| **Вариант № \_\_15\_\_** | | |  |  |  |
|  |  |  |  | | |
| 1. Выполнить подсчет объёмов на устройство | | | кровли скатной простой крыши жилого дома. | | |

1. На основании полученных объёмов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

Размер здания 14×25м

Коэффициент уклона кровли 1,41;

Материал кровли – асбестоцементные листы обыкновенные.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание*.*
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_16\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на устройство кровли скатной крыши средней сложности.
2. На основании полученных объёмов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов,

рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

Размер здания 16×27м

Коэффициент уклона кровли 1,41

Материал кровли – асбестоцементные листы унифицированные.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание*.*
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_17\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на устройство плоской кровли средней сложности жилого дома.
2. На основании полученных объёмов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

Размер здания 18×64м

Материал кровли – линокром в 2 слоя наклейка с оплавлением покровного слоя.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_18\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на устройство кровли скатной крыши сложной.
2. На основании полученных объёмов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

Размер здания 12×20м;

Коэффициент уклона кровли 1,41;

Материал кровли – мягкой черепицы (полосная битумная).

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_19\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на устройство плоской кровли при простых крышах жилого дома.
2. На основании полученных объёмов на устройство кровли составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных кровельных работ.

Исходные данные:

Размер здания 20×70м

Материал кровли – рубитекса в 2 слоя

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 7;
2. ГЭСН сборник 12;
3. ТЕР сборник 12.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_20\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на улучшенную штукатурку цементно-известковым раствором поверхности стен внутри здания по кирпичу.
2. На основании полученных объёмов на улучшенную штукатурку поверхности стен внутри здания по кирпичу составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер здания 8×15м;

Высота этажа 3 м;

Площадь оконных проёмов 8,5 м2; Площадь дверных проёмов 1,8 м2. В калькуляции включить нанесение грунта вручную + затирка вручную

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8, выпуск 1;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_21\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на высококачественную штукатурку цементно-известковым раствором поверхности стен внутри здания по бетону.

1. На основании полученных объёмов на высококачественную штукатурку поверхности стен внутри здания по бетону составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер здания 16×75м

Высота этажа 2,7 м

* калькуляции включить нанесение грунта вручную + затирка вручную Площадь оконных проёмов 18,5 м2. Площадь дверных проёмов 11,8 м2 4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы, расход основных материалов.

1. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_22\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на высококачественную окраску стен водоэмульсионными составами по штукатурке стен внутри здания.

1. На основании полученных объёмов на высококачественную окраску стен, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер здания 16×75м

Высота этажа 2,7 м

Окрашивание электрокраскопультом.

Площадь оконных проёмов 18,5 м2. Площадь дверных проёмов 11,8 м2 4. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_23\_\_**

1.Выполнить подсчет объёмов на высококачественную окраску потолков водоэмульсионными составами по штукатурке стен внутри здания.

1. На основании полученных объёмов на высококачественную окраску потолков, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер здания 16×75м, окраска пистолетом-распылителем.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_24\_\_**

1.Выполнить подсчет объёмов на оклейку стен моющимися обоями на бумажной основе по штукатурке внутри здания.

1. На основании полученных объёмов на оклейку стен обоями, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер здания 16×75м

Высота этажа 2,7 м,

Оклеивание полотнищами впритык.

Площадь оконных проёмов 18,5 м2Площадь дверных проёмов 11,8 м2

1. Описать операции контроля качества выше указанных з работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_25\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на оклейку стен обоями типа «Линкруст» по штукатурке внутри здания.

1. На основании полученных объёмов на оклейку стен обоями, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер здания 8×15м

Высота этажа 3 м, оклеивание полотнищами впритык.

Площадь оконных проёмов 8,5 м2. Площадь дверных проёмов 1,8 м2

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник, ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 8;
2. ГЭСН сборник 15;
3. ТЕР сборник 15.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_26\_\_**

1.Выполнить подсчет объёмов на установку оконных блоков из ПВХ профилей площадью проема до 2м2 двухстворчатых.

1. На основании полученных объёмов на установку оконных блоков, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных плотничных работ.

Исходные данные:

Размер здания 8×15м

Окна ОП 12×15

Количество оконных блоков 5 шт.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в

калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 6;
2. ГЭСН сборник 10;
3. ТЕР сборник 10.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_27\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на установку деревянных дверных блоков в наружных и внутренних каменных стенах.
2. На основании полученных объёмов на установку дверных блоков, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных плотничных работ.

Исходные данные:

Размер здания 10×18м

Двери ДГ 21×9

Количество дверных блоков 8 шт.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 6;
2. ГЭСН сборник 10;
3. ТЕР сборник 10.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_28\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на устройство покрытий на растворе из сухой смеси из плиток керамических неглазурованных одноцветных для полов.
2. На основании полученных объёмов на устройство покрытий плов, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер помещения 14×22м, размер плитки 330х330 мм.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 19;
2. ГЭСН сборник 11;
3. ТЕР сборник 11.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_29\_\_**

1 Выполнить подсчет объёмов на устройство покрытий из паркетных досок по лагам.

1. На основании полученных объёмов на устройство покрытий плов, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер помещения 18×32м,

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 19;
2. ГЭСН сборник 11;
3. ТЕР сборник 11.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**Вариант № \_\_30\_\_**

1. Выполнить подсчет объёмов на устройство покрытий из линолеума насухо из готовых ковров на комнату.
2. На основании полученных объёмов на устройство покрытий полов, составить калькуляцию затрат труда и заработной платы, подобрать машины и механизмы, определить расход материалов, рассчитать трудоёмкость выполненных работ.

3. Определить сметную стоимость выше указанных отделочных работ.

Исходные данные:

Размер комнат: коридор 1,5×8м; спальня 3,5×5,8 м; гостиная 4,2×7 м; кухня 3,6×5 м.

1. Описать операции контроля качества выше указанных работ.

**Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание
2. Схематично изобразите конструктивный элемент, перед тем как выполнить подсчет объёмов работ.

3.Выполните расчеты в соответствии с пунктом 1задания.

4.Используя нормативный документ (ЕНиР), рассчитать трудозатраты и заработную плату в калькуляции.

5.Используя сборник ГЭСН рассчитать трудозатраты, подобрать машины и механизмы и расход основных материалов.

1. Используя сборник ТЕР рассчитать сметную стоимость работ (конструктивного элемента).
2. Составить схему операционного контроля качества выполненных работ.

**Вы можете воспользоваться:**

1. ЕНиР сборник 19;
2. ГЭСН сборник 11;
3. ТЕР сборник 11.

Максимальное время выполнения задания – \_45 мин.

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Количество вариантов задания для экзаменующегося** -30 **Время выполнения задания-** 45мин

**Оборудование:** комплект учебно-методической документации,бланки и образцыдокументов

**Литература для обучающегося:**

1. Ардзинов В.Д. Ценообразование и составление смет в строительстве.- СПб.: Питер,

2010.

2. Барановская Н.И., Котов А.А. Основы сметного дела в строительстве. Москва, Санкт-Петербург, 2011.

1. Синянский И.А., Манешина Н.И. Проектно-сметное дело: учебник для студ. сред. проф. образования/ И.А.Синянский, Н.И.Манешина. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Составление смет в строительстве на основе сметно-нормативной базы 2001 года (практическое пособие). – Москва, Санкт-Петербург, 2010

**Методические материалы:**

1. Таблица «Нормативы накладных расходов и сметной прибыли по видам СМР»

**Методические пособия:**

1. Методические пособия по профессиональному модулю

**Нормативная литература:**

* 1. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы/ Госстрой России/М., 2001.
  2. Территориальные единичные расценки для определения стоимости строительства в Белгородской области. (ТЕР 81-02-2001) в ред.2014 г.
  3. Единые норма и расценки (ЕНиР) / Госстрой России/М., 2001.

**III. Критерии оценки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Освоенные |  | Показатели оценки | Оценка (0-4 баллов) |
| профессиональные |  | результата |  |
| компетенции |  |  |  |
| ПК 2.1. Организовать и | | Бланк ведомости объемов | 0 - показатель не проявлен |
| выполнять подготовительные | | работ не заполнен |  |
| работы на строительной | | (бланк сдан в пустом виде) |  |
| площадке. |  | В ведомость объемов работ | 1 - показатель имеет |
|  |  | внесено наименование | единичные проявления |
|  |  | работы и единицы измерения |  |
|  |  | В ведомость объемов работ | 2 - показатель проявлен |
|  |  | внесено наименование | частично |
|  |  | работы, единицы измерения, |  |
|  |  | но расчет объема работ |  |
|  |  | произведен не верно |  |
|  |  | В ведомость объемов работ | 3 -показатель проявлен не в |
|  |  | внесено наименование | полном объеме |
|  |  | работы, единицы измерения, |  |
|  |  | но расчет объема работ |  |
|  |  | произведен с недочетами |  |
|  |  | В ведомость объемов работ | 4 - показатель проявлен в |
|  |  | внесено наименование | полном объеме |
|  |  | работы, единицы измерения, |  |
|  |  | расчет объема работ |  |
|  |  | произведен правильно |  |
| ПК 2.2. Организовать | и | Бланк калькуляции затрат | 0 - показатель не проявлен |
| выполнять |  | труда и заработной платы не |  |
| строительно-монтажные, | | заполнен |  |
| ремонтные и работы | по | (бланк сдан в пустом виде) |  |
| реконструкции строительных | | В калькуляцию затрат труда | 1 - показатель имеет |
| объектов. |  | и заработной платы внесено | единичные проявления |
|  |  | наименование работы, |  |
|  |  | единицы измерения и объем |  |
|  |  | работ |  |
|  |  | В калькуляцию затрат труда | 2 - показатель проявлен |
|  |  | и заработной платы внесено | частично |
|  |  | наименование работы, |  |
|  |  | единицы измерения, объем |  |
|  |  | работ, затраты труда и |  |
|  |  | заработной платы на единицу |  |
|  |  | измерения. |  |
|  |  | В калькуляцию затрат труда | 3 -показатель проявлен не в |
|  |  | и заработной платы внесено | полном объеме |
|  |  | наименование работы, |  |
|  |  | единицы измерения, объем |  |
|  |  | работ, затраты труда и |  |
|  |  | заработной платы на единицу |  |
|  |  | измерения, но расчет затрат |  |
|  |  | труда и заработной платы на |  |
|  |  | весь объем работ произведен |  |
|  |  | не верно |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | В калькуляцию затрат труда | 4 - показатель проявлен в |
|  | и заработной платы внесено | полном объеме |
|  | наименование работы, |  |
|  | единицы измерения, объем |  |
|  | работ, затраты труда и |  |
|  | заработной платы на единицу |  |
|  | измерения, расчет затрат |  |
|  | труда и заработной платы на |  |
|  | весь объем работ произведен |  |
|  | верно, подобраны машины и |  |
|  | механизмы, определен |  |
|  | расход материалов, |  |
|  | рассчитана трудоёмкость |  |
|  | выполненных работ |  |
| ПК 2.3. Проводить | Бланк локального сметного | 0 - показатель не проявлен |
| оперативный учет объемов | расчета не заполнен |  |
| выполняемых работ и | (бланк сдан в пустом виде) |  |
| расхода материальных | В бланк локального сметного | 1 - показатель имеет |
| ресурсов. | расчета внесены | единичные проявления |
|  | наименование работы, |  |
|  | единица измерения и |  |
|  | количество |  |
|  | В бланк локального сметного | 2 - показатель проявлен |
|  | расчета внесены | частично |
|  | наименование работы, |  |
|  | единица измерения и |  |
|  | количество, шифр расценки |  |
|  | и показатели на единицу |  |
|  | измерения |  |
|  | В бланк локального сметного | 3 -показатель проявлен не в |
|  | расчета внесены | полном объеме |
|  | наименование работы, |  |
|  | единица измерения и |  |
|  | количество, шифр расценки |  |
|  | и показатели на единицу |  |
|  | измерения, произведены |  |
|  | расчеты, но при этом |  |
|  | допущены ошибки |  |
|  | В бланк локального сметного | 4 - показатель проявлен в |
|  | расчета внесены | полном объеме |
|  | наименование работы, |  |
|  | единица измерения и |  |
|  | количество, шифр расценки |  |
|  | и показатели на единицу |  |
|  | измерения и без ошибок |  |
|  | произведены расчеты |  |
| ПК 2.4. Осуществлять | Операции контроля качества | 0 - показатель не проявлен |
| мероприятия по контролю | не названы |  |
| качества выполняемых работ. | Операции контроля качества | 1 - показатель имеет |
|  | не соответствуют данному | единичные проявления |
|  | виду работ |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Операции контроля качества | 2 - показатель проявлен | |
|  | не все соответствуют | частично |  |
|  | данному виду работ |  |  |
|  | Операции контроля качества | 3 -показатель проявлен не в | |
|  | соответствуют данному виду | полном объеме |  |
|  | работ, но перечислены не в |  |  |
|  | полном объеме |  |  |
|  | Операции контроля качества | 4 - показатель проявлен в | |
|  | соответствуют данному виду | полном объеме |  |
|  | работ и перечислены в |  |  |
|  | полном объеме |  |  |
| Если сумма баллов, набранная аттестующимся студентом, | | | при |

выполнении задания составляет 0-64% от максимально возможного балла, то экзаменационной комиссией выносится суждение: вид профессиональной деятельности не освоен/ оценка 2 (неудовлетворительно).

Если сумма баллов аттестующегося студента составляет 65-100% от максимально возможного балла – вид профессиональной деятельности освоен:

* 65-75% от максимально возможного балла - оценка 3 (удовлетворительно);
* 76-90% от максимально возможного балла - оценка 4 (хорошо);
* 91-100% от максимально возможного балла - оценка 5 (отлично).