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 дисциплине

 «Строительные материалы и изделия»

**Екатеринбург, 2015**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», базовой подготовки, программы учебной дисциплины **«**Строительные материалы и изделия»

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО Цикловой комиссией технологии строительстваПредседатель комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н. Гараева подписьПротокол № 9от «30» мая 2015 г. | УТВЕРЖДАЮЗаместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель«30» мая 2015 г. |

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

Разработчик: **Семенова Т.Г.** преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств учебной дисциплины *«Строительные материалы и изделия»*  пройдена.

Эксперт:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

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

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии СПО «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»", программы учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия»

1. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

 В результате освоения учебной дисциплины «Строительные материалы и изделия»

обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО«Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию и общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать 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-коммуникационные технологии в 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 заданий.

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

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.

ПК 2.2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов

**Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.**

**2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

**1.2.1. Контроль освоения результатов обучения в процессе текущего и рубежного контроля.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Результат** |  | **Основные** | **Количест** | **Наименование темы** |
|  | **оценивания** | **показатели** | **во** |  | **программы** |
|  |  |  | **оценки** | **проверок** |  |  |  |
|  |  |  | **результата** |  |  |  |  |
| З1 | общую |  | Перечисление | 23 | Тема 1. Общие сведения о |
|  | классификацию | основных |  | строительных материалах. |
|  | материалов, | их | свойств |  |  |  |  |
|  | основные |  | материалов. |  |  |  |  |
|  | свойства | и | Перечисление |  |  |  |  |
|  | области |  | основных |  | Тема | 2. | Природные |
|  | применения |  | характеристик |  | каменные, | керамические |
|  |  |  | материалов. |  | и стеклянные материалы. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Представление |  |  |  |  |
|  |  |  | классификации |  | Тема | 3. | Основные |
|  |  |  | материалов, |  | компоненты строительных |
|  |  |  | используемых в |  | растворов и бетонов. |
|  |  |  | профессионально |  | Тема | 4. Строительные |
|  |  |  | й деятельности. |  | растворы. |  |
|  |  |  |  |  | Тема | 5. | Металлы и |
|  |  |  |  |  | металлические изделия. |
|  |  |  |  |  | Тема 6. Бетон, железобетон |
|  |  |  |  |  | и железобетонные изделия. |
|  |  |  |  |  | Тема 7. Искусственные |
|  |  |  |  |  | каменные и безобжиговые |
|  |  |  |  |  | материалы. |
|  |  |  |  |  | Тема 8. |  |
|  |  |  |  |  | Теплоизоляционные, |
|  |  |  |  |  | гидроизоляционные |
|  |  |  |  |  | материалы. |

5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| У1 | определять | Определение |  | 20 | Тема 1. Общие сведения о |
|  | основные | физических | и |  | строительных материалах. |
|  | свойства | химических |  |  | Тема | 2. | Природные |
|  | материалов | свойств |  |  | каменные, | керамические |
|  |  | материалов. |  |  | и стеклянные материалы. |
|  |  |  |  |  | Тема | 3. | Основные |
|  |  |  |  |  | компоненты строительных |
|  |  |  |  |  | растворов и бетонов. |
|  |  |  |  |  | Тема | 4. | Строительные |
|  |  |  |  |  | растворы. |  |
|  |  |  |  |  | Тема | 5. | Металлы и |
|  |  |  |  |  | металлические изделия. |

**1.2.2. Результаты обучения, проверяемые на дифференцированном зачете**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Результаты оценивания** | **Основные показатели оценки** |
|  | **(объекты оценивания)** | **результата** |
| З1 | общую | классификацию | Перечисление основных свойств |
|  | материалов, | их | основные | материалов. |
|  | свойства | и | области | Перечисление основных |
|  | применения |  |  | характеристик материалов. |
|  |  |  |  | Представление классификации |
|  |  |  |  | материалов, используемых в |
|  |  |  |  | профессиональной деятельности. |
|  |  |  |  |  |

**1.3. Таблица сочетаний проверяемых знаний и умений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты освоения** | **Основные показатели** | **№ задания** |
| **(объекты оценивания)** | **оценки результата** |  |
| З1. | общую | Перечисление | основных |  |
| классификацию | свойств материалов. |  |
| материалов, | их | Перечисление | основных |  |
| основные | свойства и | характеристик материалов. | Задание № 1 |
| области применения | Представление |  | Задание № 2 |
|  |  | классификации | материалов, | Задание № 3 |
|  |  | используемых | в | Задание № 4 |
|  |  | профессиональной | Задание № 5 |
|  |  | деятельности. |  |  |

6

1. **Комплект оценочных средств**

**2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета**

**Задание 1** (для всех вариантов)

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите правильный.

1. Какие из перечисленных свойств строительных материалов относятся к физическим:

А. Упругость

Б. Звуконепроницаемость В. Влагоотдача Г. Плотность.

1. Какие из перечисленных свойств строительных материалов относятся к механическим:

А. Пористость Б. Хрупкость В. Теплоемкость Г. Истираемость.

1. Какие из перечисленных свойств строительных материалов относятся к химическим:

А. Растворимость Б. Пластичность

В. Паропроницаемость Г. Кислотостойкость.

1. Марка портландцемента определяется:

А. По плотности

Б. По пределу прочности при сжатии и по изгибу В. По морозостойкости.

1. Сроки схватывания портландцемента:

А. 45 мин. – 10ч.

Б. 5-7 мин. В. сутки.

1. При твердении цементное тесто:

А. Увеличивается в объеме

Б. Уменьшается в объеме

В. Не изменяется в объеме.

1. Строительный раствор, в котором в качестве заполнителя используется природные пески, называется:

А. Тяжелым Б. Легким В. Теплым.

1. Строительные растворы различают:

А. По плотности

Б. По требованиям к воде

7

В. По виду химических добавок.

1. Введение технических добавок в состав растворов: А. Регулируют скорость схватывания Б. Улучшают удобоукладываемостъ В. Повышают отсасывание воды.
2. Применяемые в строительстве металлы делят на группы: А. Черные Б. Сплавы В. Цветные.
3. Стали классифицируются на:

А. Углеродистые

Б. Легированные

В. Арматурные.

1. Стальная арматура подразделяется: А. Ненапрягаемые Б. Напрягаемые В. Профильные.
2. Сборные ж/б изделия классифицируют: А. По виду бетона Б. По подвижности раствора В. По назначению.
3. Ж\б конструкции классифицируются: А. Монолитные Б. Армированные В. Сборные.
4. При устройстве гидроизоляции применяют: А. Битумные мастики Б. Пеностирол В. Рубероид.

**ВАРИАНТ №1**

**Задание 2.**

Для кладки стен жилого дома используют кирпич керамический полнотелый.

1.Укажите, к какому виду строительных материалов он относится.

1. Перечислите его основные характеристики.

**Задание 3.** Найдите соответствия:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ВСТ3ПС6 | А. Среднелегированная среднеуглеродистая |
| 2. | 09Г2С | Б. Низколегированная среднеуглеродистая |
| 3. | Ст 4 | В. Низколегированная углеродистая |
| 4. | 18Г2АФ | Г. Низколегированная низкоуглеродистая |
| 5. | 30ХГСА | Д. низкоуглеродистая. |

8

**Задание 4.**

Назовите сборные бетонные и железобетонные конструкции для возведения подземной части гражданских зданий.

**Задание 5.**

Необходимо выполнить кладку перемычки из обыкновенного керамического кирпича в зимнее время.

А. Выбрать марку раствора и обосновать свой выбор.

Б. Указать основные характеристики и требования к раствору.

**ВАРИАНТ №2.**

**Задание 2.**

Для кладки стен жилого дома используют кирпич керамический полнотелый.

1.Укажите, к какому виду строительных материалов он относится.

1. Перечислите его основные характеристики.

**Задание 3. Найдите соответствия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | ВСТ3ПС5 | А. Среднелегированная среднеуглеродистая |
| 2. | 10Г2С1Д | Б. Низколегированная среднеуглеродистая |
| 3. | Ст 20 | В. Низколегированная углеродистая |
| 4. | 20ХГСА | Г. Низколегированная низкоуглеродистая |
| 5. | 25ХГСА | Д. низкоуглеродистая. |

**Задание 4.**

Назовите сборные бетонные и железобетонные конструкции для возведения надземной части гражданских зданий.

**Задание 5.**

Необходимо выполнить кладку внутренних стен из керамического пустотелого кирпича в зимнее время.

А. Выбрать марку раствора и обосновать свой выбор.

Б. Указать основные характеристики и требования к раствору.

**ВАРИАНТ №3.**

**Задание 2.**

Для кладки стен надземной части здания используют керамические полнотелые кирпичи.

1.Укажите, к какому виду строительных материалов они относятся.

1. Перечислите их основные характеристики.

**Задание 3. Найдите соответствия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | 12ХМ | А. Среднелегированная среднеуглеродистая |
| 2. | Ст 25 | Б. Низколегированная среднеуглеродистая |
| 3. | 16 Г2АФ | В. Низколегированная углеродистая |
| 4. | 18Г2АФ | Г. Низколегированная низкоуглеродистая |
| 5. | 25ХГСА | Д. Теплоустойчивая. |

**Задание 4.**

Назовите сборные железобетонные конструкции для возведения надземной части одноэтажных промышленных зданий.

9

**Задание 5.**

Необходимо выполнить кладку стен из природного камня в зимнее время.

А. Выбрать марку раствора и обосновать свой выбор.

Б. Указать основные характеристики и требования к раствору.

**ВАРИАНТ №4.**

**Задание 2.**

Для кладки стен жилого дома используют силикатный кирпич.

1.Укажите, к какому виду строительных материалов он относится.

1. Перечислите его основные характеристики.

**Задание 3. Найдите соответствия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | 12Х1Мф | А. Среднелегированная среднеуглеродистая |
| 2. | ВСТ3ПС5 | Б. Низколегированная среднеуглеродистая |
| 3. | Ст20 | В. Низколегированная углеродистая |
| 4. | 20ХГСА | Г. Низкоуглеродистая |
| 5. | 20Х2МА | Д. Теплоустойчивая. |

**Задание 4.**

Назовите сборные железобетонные конструкции для возведения ограждающих элементов промышленных зданий.

**Задание 5.**

Необходимо выполнить кладку простенков из обыкновенного керамического кирпича в зимнее время.

А. Выбрать марку раствора и обосновать свой выбор.

Б. Указать основные характеристики и требования к раствору.

**ВАРИАНТ №5.**

**Задание 2.**

Для возведения элементов каменных конструкций используют бетонные стеновые камни.

1.Укажите, к какому виду строительных материалов он относится.

1. Перечислите его основные характеристики.

**Задание 3. Найдите соответствия:**

1. ВСт3Пс5А. Низколегированная низкоуглеродистая

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2. | 25ХГСА | Б. Низколегированная углеродистая |
| 3. | 12ХМ | В. Теплоустойчивая |
| 4. | Ст4 | Г. Среднелегированная среднеуглеродистая |
| 5. | 20ГС | Д. Низкоуглеродистая |

**Задание 4.**

Назовите сборные железобетонные конструкции для возведения многоэтажных зданий.

**Задание 5.**

Необходимо выполнить кладку стен из бутового камня в зимнее время.

А. Выбрать марку раствора и обосновать свой выбор.

Б. Указать основные характеристики и требования к раствору.

10

**2.2. Критерии оценки выполнения заданий на дифференцированном зачете**

**Задание № 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результаты** |  | **Основные** |  | **Критерии оценки** | **Балл** |  |
| **освоения** |  | **показатели** |  | **результата** |  |  |
| (объекты |  | **оценки** |  |  |  |  |  |
| оценки) |  | **результата** |  |  |  |  |  |
| З1. общую |  | Перечисление |  | Физические, механические, | 3 |  |
| классификацию | основных свойств | химические свойства |  |  |
| материалов, их |  | материалов. |  | выбраны верно. |  |  |  |
| основные |  |  | Перечисление |  | Основные характеристики | 3 |  |
| свойства и |  | основных |  | материалов выбраны верно. |  |
| области |  |  | характеристик |  |  |  |  |  |
| применения |  | материалов. |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Представление |  | Классификация |  | 9 |  |
|  |  |  | классификации |  | строительных | растворов, |  |  |
|  |  |  | материалов, |  | металлов, | сборных |  |  |
|  |  |  | используемых | в | железобетонных изделий и |  |  |
|  |  |  | профессиональной | конструкций, |  |  |  |
|  |  |  | деятельности. |  | гидроизоляционных |  |  |
|  |  |  |  |  | материалов выбраны верно. |  |  |
| **Задание № 2** |  |  |  |  |  |  |  |
| З1. | общую | Перечисление |  |  |  | 1 |  |
| классификацию | основных |  | Основные характеристики |  |  |
| материалов, | их | характеристик |  | материалов перечислены |  |  |
| основные |  |  | материалов. |  | верно. |  |  |  |
| свойства |  | и | Представление |  | Вид строительного материала | 1 |  |
| области |  |  | классификации |  | указан верно. |  |  |  |
| применения |  | материалов, |  |  |  |  |  |
|  |  |  | используемых | в |  |  |  |  |
|  |  |  | профессиональной |  |  |  |  |
|  |  |  | деятельности. |  |  |  |  |  |
| **Задание № 3** |  |  |  |  |  |  |  |
| З1. | общую | Представление |  | Марки сталей | соотнесены | 5 |  |
| классификацию | классификации |  | верно. |  |  |  |
| материалов, | их | материалов, |  |  |  |  |  |
| основные |  |  | используемых | в |  |  |  |  |
| свойства |  | и | профессиональной |  |  |  |  |
| области |  |  | деятельности. |  |  |  |  |  |
| применения |  |  |  |  |  |  |  |
| **Задание № 4** |  |  |  |  |  |  |  |
| З1. | общую | Представление |  | Бетонные и железобетонные | 7 |  |
| классификацию | классификации |  | изделия названы верно. |  |  |

11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | материалов, | их | материалов, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | основные |  |  | используемых | в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | свойства |  | и | профессиональной |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | области |  |  | деятельности. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | применения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Задание № 5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | З1. | общую | Перечисление |  | Марка | раствора | выбрана |  | 4 |  |  |
|  | классификацию | основных |  | обоснованно, | свойства и |  |  |  |  |
|  | материалов, | их | характеристик |  | требования | к | растворам |  |  |  |  |
|  | основные |  |  | материалов. |  | указаны верно |  |  |  |  |  |  |
|  | свойства |  | и |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | области |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | применения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Шкала оценки образовательных достижений*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Процент результативности** |  |  | **Оценка уровня подготовки** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **(правильных ответов)** | **балл** |  | **отметка** | **вербальный аналог** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 100 - 90 | 33-30 |  | 5 |  | отлично |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 89 - 80 | 30 - 26 |  | 4 |  | хорошо |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 79 -70 | 25-23 |  | 3 |  | удовлетворительно |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Менее 70 | Менее |  | 2 |  | неудовлетворительно |  |  |
|  |  |  | 23 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**3. Перечень оборудования и информационных источников**

Литература для обучающихся:

Основные источники:

1. Материаловедение для каменщиков и монтажников конструкций / К.Н. Попов: Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2006. – 272 с.: ил.
2. Технология каменных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования / А. А. Лукин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с. Регистрационный номер рецензии 168 от 14 мая 2010 г. ФГУ «ФИРО».

Дополнительные источники:

1. Все о строительстве каменных домов. Сост. В.И. Рыженко. - М. Издательство Оникс, 2011. – 176 с.
2. Современные строительные материалы и товары. – М. Изд-во Эксмо,

2008 – 576 с.

1. Справочник современного строителя / Л.Р. Ма пян: изд. 4-е Ростов

н/Д; Феникс, 2007. – 540 с.

12

1. Каменщик. Учебное пособие для учащихся профессиональных лицеев и училищ / М.П.Журавлев, П.А. Лапшин. – изд. 5-е Ростов н/Д;

Феникс, 2005 – 416 с.

**ГОСТы на материалы:**

*Стекло строительное*

Блоки стеклянные пустотелые. ГОСТ 9272 - 81

Стекло строительное профильное (стеклопрофилит). ГОСТ 21992 - 83 Плитки стеклянные облицовочные коврово-мозаичные и ковры из них. ГОСТ 17057 - 80 Стекло закаленное эмалированное — стемалит. ГОСТ 22279 - 82 Листы и плиты из шлакоситалла. ГОСТ 19246 - 82

*Тепло- и звукоизоляционные материалы*

Материалы строительные теплоизоляционные. Классификация и общие технические требования. ГОСТ 16381 - 77 Вата минеральная. ГОСТ 4640 - 84

Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом

связующем. ГОСТ 9573 - 82

Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на битумном связующем.

ГОСТ 10140 - 80

Плиты пенополистирольные. Технические условия. ГОСТ 15588 - 86 Плиты перлитобитумные теплоизоляционные. ГОСТ 16136 - 80 Плиты древесноволокнистые. ГОСТ 4598 - 86

Материалы и изделия строительные звукопоглощающие и звукоизоляционные. Классификация и общие технические требования . ГОСТ 23499 - 79

*Кровельные и гидроизоляционные материалы*

Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические

требования. ГОСТ 30547 - 97\*\*

Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы

испытаний. ГОСТ 2678 - 94

Битумы нефтяные строительные. ГОСТ 6617 - 76

Пергамин кровельный. ГОСТ 2697 - 83

Рубероид. ГОСТ 10923 - 93

Стеклорубероид. ГОСТ 15879 - 70

Изол. ГОСТ 10296 - 79

Фольгоизол. ГОСТ 20429 - 84

Гидроизол. ГОСТ 7415 - 74

Толь кровельный и гидроизоляционный. ГОСТ 10999 - 76

Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия.

ГОСТ 2889 - 80

Мастика битумная кровельная горячая. ГОСТ 2889 - 80 Мастика битумно-резиновая изоляционная. ГОСТ 15836 - 79 Листы асбестоцементные. Технические условия. ГОСТ 30340 - 95

*Минеральные вяжущие вещества* Цементы. Классификация. ГОСТ 23464 - 79

13

Цементы. Методы испытаний. ГОСТ З10.(1 - 3) – 7*6.* ГОСТ 310.4 – 81. ГОСТ 310.5 - 80 Портландцемент и шлакопортландцемент. ГОСТ 10178 - 85 Цемент для строительных растворов. ГОСТ 25328 - 82 Портландцементы белые. Технические условия . ГОСТ 965 - 89 Портландцемент цветной. ГОСТ 15825 – 80

Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые. Технические условия. ГОСТ 969 - 89

Известь строительная. Технические условия. ГОСТ 9179 - 77

Известь строительная. Методы испытаний. ГОСТ 22688 - 77

Вещества вяжущие известесодержащие гидравлические. ГОСТ 2544 - 76

Вещества гипсовые. Технические условия. ГОСТ 125 - 79

Вяжущие гипсовые. Методы испытаний. ГОСТ 23789 - 79

*Заполнители*

Бетоны тяжелые. Технические требования к заполнителям. ГОСТ 10268 - 80

Песок для строительных работ. Технические условия. ГОСТ 8736 - 85

Заполнители пористые неорганические для легких бетонов. Общие

технические условия. ГОСТ 9757 - 83

Гравий и песок керамзитовые. ГОСТ 9759 - 83

Щебень и песок аглопоритовые. ГОСТ 11991 - 83

Гравий и песок шунгизитовые. ГОСТ 19345 - 83

Щебень и песок пористые из металлургического шлака (шлаковая пемза).

ГОСТ 9760 - 86

*Бетоны и растворы*

Бетоны. Классификация и общие технические требования. ГОСТ 25192 - 82

Смеси бетонные. Технические условия. ГОСТ 7473- 94

Смеси бетонные. Методы испытаний. ГОСТ 10181- 2000

Добавки для бетонов. Общетехнические требования. ГОСТ 24211 - 91

Добавки для бетонов. Методы определения эффективности. ГОСТ 30459 - 96

Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам. ГОСТ 10180 - 90

Бетоны. Методы определения морозостойкости. ГОСТ 1006.0(1 - 4) - 95

Растворы строительные. Общие технические условия. ГОСТ 28013 - 98

Растворы строительные. Методы испытаний. ГОСТ 5802 - 86

Бетоны легкие. Технические условия. ГОСТ 25820 - 83

Бетоны ячеистые. Технические условия. ГОСТ 25485 - 89

*Материалы и изделия на основе вяжущих веществ*

Кирпич и камни силикатные. Технические условия. ГОСТ 379 - 95

Камни бетонные стеновые. Технические условия. ГОСТ 6133 - 84

Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования. ГОСТ 13015.0 - 83\*

Блоки стеновые бетонные и железобетонные для зданий. ГОСТ 19010 - 82

Блоки бетонные для стен подвалов. ГОСТ 13579 - 78

Плиты ленточных фундаментов железобетонные. ГОСТ 13580 - 80

Перемычки железобетонные для кирпичных зданий. ГОСТ 948 - 84

Панели стеновые наружные бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий. ГОСТ 11024 - 84

14

Панели стеновые внутренние бетонные и железобетонные для жилых и

общественных зданий. ГОСТ 12504 - 80

Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий и

сооружений. ГОСТ 9561 - 76

Лестничные марши и площадки железобетонные. ГОСТ 9818 - 81

Кабины санитарно-технические железобетонные. ГОСТ 18048 - 80

Панели гипсобетонные для перегородок. ГОСТ 9574 - 80

Панели гипсовые для перегородок. ГОСТ 6428 - 83

Листы гипсокартонные. ГОСТ 6266 - 81

Панели асбестоцементные трехслойные. ГОСТ 24581 - 81

Блоки из ячеистого бетона мелкие. Технические условия. ГОСТ 21520 - 89 *Керамические материалы*

Кирпич и камни керамические. Технические условия. ГОСТ 530 - 95

Кирпич и камни керамические лицевые. ГОСТ 7484 - 78

Плитки керамические фасадные и ковры из них. ГОСТ 13996 - 84

Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен.

ГОСТ 6141 – 82

Плитки керамические для полов. ГОСТ 6787 - 90

*Материалы и изделия из природного камня*

Камни стеновые из горных пород. Технические условия. ГОСТ 4001 - 84

Плиты облицовочные на основе природного камня. ГОСТ 9480 - 89

Плиты декоративные на основе природного камня. ГОСТ 24099 - 80

* наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, образцы материалов).

Плакаты:

* + Классификация строительных материалов. Камни, кирпичи, стеновые блоки, профили.
	+ Приготовление строительного раствора.
	+ Бетон и железобетон.
	+ Арматура и стальной прокат.
	+ Гидроизоляционные работы.
	+ Таблица гостов на основные строительные материалы.

15