

**Пояснительная записка**

Рабочая программа профессионального модуля  разработана в соответствии с приказом Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года № 348 «Об утверждении государственных общеобразовательных стандартов дошкольного воспитания и обучения начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послеслесарного образования»

Рабочая программа предназначена для специальности:

**специальность: 07320100 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

**Квалификация: 3W07320104 «Мастер-строитель широкого профиля»**

Для вида профессиональной деятельности (ВПД): **Материаловедение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Описание дисциплины/модуля**  Программа по предмету «материаловедение» способствует становлению мировоззрения обучающегося, дает возможность изучить свойства материалов, ее структуру, состав. Дает представление о преимуществе или недостатков того или иного материала.  **Цель обучения учебной дисциплины** - изучение дисциплины: овладение учащимися основными теоретическими знаниями о видах, свойствах, структуре, составе и применении строительных материалов, используемых при производстве отделочных работ.  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:  - определять материалы и их свойства;  - соблюдать технологическую последовательность при отделке внутренних и наружных поверхностей  В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:  - основные виды сухих строительных смесей;  - основные сведения о назначении и свойствах материалов;  - особенности строения материалов, технологию их производства;  - свойства листовых и плитных материалов. | |
| **Формируемая компетенция**: Содержание программы направлено на формирование у студентов знаний о видах, свойствах, структуре, составе и применении строительных материалов. | |
| **Пререквизиты:** (перечень результатов обучения, которые может освоить обучающийся перед началом изучения модуля)Основныесвойства строительных материалов | |
| **Постреквизиты**: (перечень результатов обучения, которые может освоить обучающийся после завершения данного модуля) Классификация кирпичей и мелких блоков, свойства вяжущих, растворных и бетонных смесей, виды заполнителей. | |
| **Необходимые средства обучения, оборудование:**   1. Интерактивная доска 2. Учебные видеофильмы   3. Плакаты  4. Стенды - макеты  5. Инструкционно- технологические карты  6. Комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;  7. Образцы кирпичей и мелких блоков;  8. Образцы вяжущих.  9. Учебники  **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**  Основные источники:  Штоль Т.М. Материаловедение для каменщиков и монтажников конструкций. – М., Высшая школа, 1972. – 256 с.  Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. – М., Высшая школа, 1974. – 464 с.  Воробьев В.А., Комар А.Г. Строительные материалы. – М., Стройиздат, 1976 – 475 с. | |
| **Контактная информация преподавателя:** | |
| **Ф.И.О.**  **Шаяхметов Кайрат Кангужевич** | **тел.: 87082022892**  **e-mail: Kara-69inbox@mail.ru** |

Распределение часов по семестрам

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дисциплина/ код и  наименование модуля | Всего часов в модуле | В том числе | | | | | |
| 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | |
| 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ПМ 02 | 24 |  |  |  | 24 |  |  |
| **Итого:** | **24** |  |  |  |  |  |  |

Содержание рабочей учебной программы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы/результаты обучения** | **Темы / критерии оценки** | | **Все**  **го**  **часов** | **Из них** | | **Тип занятия** | **Оценочные задания** |
| **Теоретические** | **Лабораторно практические** |  |  |
|  | **ПМ 02 *Выполнение кладки стен средней сложности из кирпича и мелких блоков.*** | | | **24** | **22** | **2** |  |  |
|  | **4 семестр** | | | **24** |  |  |  |  |
| 1 | **Глава 1.**  **Природные каменные материалы**  **Результат обучения:**  1) Знать классификацию материалов  2) Знать методы получения природных каменных материалов  3) Уметь применять природные материалы в строительстве | | **Тема 1.1.** Классификация. Получение природных каменных материалов.  **Критерии оценки:**  1) Знает типы природных материалов  2) знает методы получения природных материалов | 2 | 2 |  | теория | Домашнее задание |
| Тема 1.2 Применение в строительстве.  **Критерии оценки:**  1) Знает виды природных материалов  2) Умеет применить их в строительстве | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| 2 | **Глава 2. Искусственные каменные материалы и изделия**  **Результат обучения:**  1) Студент должен знать свойства глин  2) Должен знать технологию изготовления кирпичей  3) Знать виды кирпичей  4) Знать где применяются строительные кирпичи | | **Тема 2.1.** Сырье для производства. Свойства глин.  **Критерии оценки:**  1) Знает какое сырье применяется для изготовления кирпичей  2) знает свойства глин | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 2.2** Обыкновенный глиняный кирпич. Свойства, получение, применение.  Легкий строительный кирпич. Кирпич пустотелый.  **Критерии оценки:**  1) Знает свойства глиняных кирпичей  2) знает где применяется различные виды кирпичей | 2 | 2 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 2.3. ЛПЗ №1** Виды и свойства кирпича  **Критерии оценки:**  1) Знает виды кирпичей  2) Знает свойства глиняных кирпичей | 1 |  | 1 | Практическая работа | Домашнее задание |
| 3 | **Глава 3. Вяжущие материалы и добавки**  **Результат обучения:**  1) Студент должен знать значение вяжущих материалов  2) Должен знать виды вяжущих  3) Знать все о гипсе  4) Знать свойства гидравлической извести  5) Знать марки цементов  6) знать производство цемента  6) Знать способы определения прочности цементного раствора  7) знать виды добавок для улучшения их качеств | | **Тема 3.1.** Определение понятий «вяжущие» вещества. Виды и классификация.  **Критерии оценки:**  1) Знает виды вяжущих  2) знает, где применяется этот вид материала | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 3.2.**  Строительный гипс. Сырье и процесс производства 1) Знает сырье для гипса  2) знает свойства строительного гипса | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 3.3.** Известь гидравлическая. Гашение ручным и механизированным способом. Известковое молоко, пушенка, тесто. Их свойства.  **Критерии оценки:**  1) Знает свойства гидравлической извести  2) знает, где применяется этот вид материала | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 3.4.** Цементы. Виды, сырье, получение. Портландцемент. Расширяющий, быстротвердеющий и т.д. Марки цемента. Способы определения прочности. Понятие о процессе схватывания.  **Критерии оценки:**  1) Знает как изготовляется цемент  2) знает о процессе схватывания.  3) Знает марки цементов | 2 | 2 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 3.5.** Добавки: активные гидравлические, пластификаторы, противоморозные и т.д.  **Критерии оценки:**  1) Знает добавки для раствора  2) знает где применяется этот вид материала | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Глава 4. Заполнители для растворов и бетонов**  **Результат обучения:**  1) Студент должен знать виды заполнителей и их классификации  2) Должен знать виды песков  3) Знать виды гравия, крупность для различных бетонных изделий  4) Знать примеси заполнителей и способы его очистки  5) Знать способы получения щебня, размеры и их применение | | **Тема 4.1.** Виды и их классификация. Пески и их виды.  **Критерии оценки:**  1) Знает материалы для заполнителей  2) знает пески и их виды | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 4.2.** . Крупность гравия для различных бетонных изделий. Примеси и способы его очистки.  **оценки:**  1) Знает крупность гравия для различных бетонных изделий. Примеси  2) знает о примесях и способов его очистки | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 4.3.** Щебень из естественного камня, способы его получения. Размер щебня. Применение.  **Критерии оценки:**  1) Знает способы получения щебня  2) знает размер щебня и где его применяют | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Глава 5. Строительные растворы**  **Результат обучения:**  1) Студент должен знать виды растворной смеси  2) Должен знать составы кладочных растворов  3) Знать пропорции кладочных растворов | | **Тема 5.1.** Классификация. Свойства растворной смеси..  **Критерии оценки:**  1) Знает свойства растворной смеси  2) знает классификацию растворной смеси. | 2 | 2 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 5.2.** Составы кладочных растворов и их подбор. Приготовление и транспортировка.  **Критерии оценки:**  1) Знает, как оценивать кладочные растворы  2) знает пропорции кладочных растворов | 2 | 2 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 5.3. ЛПЗ №2 Свойства кладочных растворов и их подбор**  **Критерии оценки:**  1) Знает, как оценивать кладочные растворы  2) знает пропорции кладочных растворов | 1 | 1 |  | Практическая работа |  |
| **Раздел 6. Бетоны**  **Результат обучения:**  1) Студент должен знать материалы для приготовления тяжелого бетона.  2) Должен знать свойства бетонной смеси  3) Знать виды бетонов.  4) уметь составлять пропорции для различного вида бетонов. | | **Тема 6.1.** Классификация. Материалы для приготовления тяжелого бетона. Свойства бетонной смеси. Подбор состава бетона.  **Критерии оценки:**  1) Знает материалы для бетонов  2) знает свойства бетонной смеси | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
| **Тема 6.2.** Тяжелые бетоны специального назначения. Легкие бетоны на пористых заполнителях. Ячеистые бетоны  **Критерии оценки:**  1) Знает назначение бетонов  2) знает заполнители для бетонов | 1 | 1 |  | теория | Домашнее задание |
|  | | **Тема 7.1. Контрольная работа**  **Критерии оценки:**  1) Знает прошедшие темы | 1 | 1 |  | Срез знаний | Тесты |
|  | **Итого часов:** | |  | **24** | **22** | **2** |  |  |