

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Шумихинский аграрно-строительный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

по профессии 19727 «Штукатур»

Шумиха 2021г.

Содержание

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

1.4. Область применения программы

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: штукатур.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять основные свойства материалов;
- определять пригодность материалов;
- рационально и комплексно использовать строительные и отделочные материалы;
- готовить простые и сложные растворы и растворные смеси для штукатурных работ.

Знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на основании программы учебной дисциплины:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часа,
из них:
 - лабораторно-практические занятия -2час
 - контрольная работа --2час
 - самостоятельная работа --4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Всего	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
лабораторно-практические занятия	2
контрольные работы	2
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифзачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные сведения о строительных материалах		11ч.	
Тема 1.1. Классификация строительных материалов	- Значение строительных материалов в строительстве - Классификация строительных и природных материалов	1ч. 1ч.	1
Тема 1.2. Свойства и состав строительных материалов	- Физические свойства материалов - Механические и химические свойства материалов	2ч. 2ч.	1
Тема 1.3. Горные породы,	- Виды горных пород применяемых в строительстве	1ч.	1

применяемые в строительстве	- Глина, песок, щебень (свойства, применение) -Наполнители	2ч. 1ч.	
	<u>Практическо-лабораторные работы</u> - Свойства песка, глины <u>Самостоятельная работа</u> - Составить кроссворд по разделу «Основные сведения о строительных материалов» - Составить тестовое задание по разделу «Основные сведения о строительных материалов»	1ч. 1ч. 1ч.	2
Раздел 2. Строительные растворы и бетоны		11ч.	1
Тема 2.1. Минеральные вяжущие материалы и изделия из них	- Основные виды и классификация материалов и вяжущих веществ -Глина: ее свойства, применение - Строительная известь, жидкое стекло (свойства, применение) - Строительный гипс (свойства, применение) - Портландцемент (свойства, применения) -Глиноземистый и расширяющий цемент	1ч. 1ч. 1ч. 1ч. 1ч.	1
Тема 2.2. Растворы для штукатурных работ	- Назначение, классификация, свойства, приготовление, применение растворов для обычных штукатурок - Специальные виды растворов, их свойства, назначение (сухие смеси) -Растворы для зимних работ	2ч. 1ч. 1ч.	1

	<u>Контрольная работа</u> <u>Самостоятельная работа</u> Составить сообщение на тему «Строительные растворы» Составить кроссворд по разделу «Строительные растворы и бетоны»	1ч. 2ч. .	2
	<u>Промежуточная аттестация</u>	2	
	<u>Всего</u>	24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Материаловедение» имеется кабинет технологии отделочных строительных работ и материаловедения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект мебели, комплект печатной продукции с информационный материалом, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия (коллекция материалов, посуда для лабораторных работ, материалы для выполнения лабораторных работ (цемент, щебень, песок, известь, гипс, пигменты).

Технические средства обучения: мультимедийная установка

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Петрова И.В. Основы технологии отделочных строительных работ 2020г.
2. Черноус Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ 2020 г.

Дополнительные источники:

1. Александровский А.В., Миловзоров А.К., Поляков В.И. «Практикум по строительному делу», «Просвещение», 1987г.
2. Нифонтов А.И. «Справочник строителя», Киев, «Будивельник», 1987г.
3. Воробьев В.А. «Строительные материалы», Высшая школа, 1987г.
4. Голованова А.В. «Общая технология цемента», Москва, «Стройиздат»
5. Смирнов В.А. «Материаловедение. Отделочные строительные работы».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, сообщения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Определять основные - свойства материалов	Собеседование Тестовые задания Устный опрос Наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ
Общую классификацию - материалов, их основные свойства и области применения	Тесты Устный опрос Собеседование Сообщение по темам Составление кроссвордов

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Шумихинский аграрно-строительный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. Директора по УР
В.А. Еремеева _____
« » _____ 2021

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
Материаловедение
19727«Штукатур»

Шумиха 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) Разработаны согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих. Контрольно – измерительные материалы предназначены для контроля качества знаний и умений, обучающихся по дисциплине «Материаловедение» по профессии 19727 «Штукатур».

Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по выполнению тестовых заданий

Максимально возможное количество правильных ответов – 30 (100%).

Оценка **5 («отлично»)** ставится, если слушатель правильно ответил не менее чем на 29-30 вопросов.

Оценка **4 («хорошо»)** ставится, если слушатель правильно ответил от 23 до 28 вопросов.

Оценка **3 («удовлетворительно»)** ставится, если слушатель правильно ответил на 16 или на 22 вопросов.

Оценка **2 («неудовлетворительно»)** ставится, если слушатель правильно ответил на 15 или менее вопросов.

Все тесты содержат эталон ответов, который является образцом полного, последовательного выполнения задания.

На выполнение дифференцированного зачета отводится **90 минут**.

Тест по предмету: «Материаловедение»

Инструкция: тест предназначен для итогового дифференцированного зачета по предмету «Материаловедение».

Тест предназначен для обучающихся, по специальности «Штукатур».

Обучающиеся выполняют тест на бланке, в которой заносится дата проведения зачета, № группы, ФИО обучающегося, правильный ответ. Время тестирования 90 минут.

(Каждый правильный ответ это 1 – балл, а неправильный это 0 – баллов)

Дата проведения _____ Группа № ____ Фамилия
И.О. _____ Профессия: Штукатур

Вариант № 1.

Блок А – Выберите один правильный ответ:

1. Комплекс нормативно-технических требований, норм и правил на продукцию массового применения, утвержденных в качестве обязательных для предприятия и организаций-изготовителей и потребителей указанной продукции называется -

- ГОСТ
- ТУ

- Стандарты
 - СНиП
2. Степень заполнения объема материала порами называется -
 - Пористость
 - Плотность
 - Масса
 - Влажность
 3. Свойство материала сопротивляться действию внешних сил, вызывающих в нем деформацию и внутренние напряжения.
 - Твердость
 - Прочность
 - Износ
 - Упругость
 4. Свойство материала самостоятельно или в смеси со связующим веществом предохранять изделия, детали, конструкции от разрушения коррозией, возникающих под воздействием внешних физических, химических и биологических факторов.
 - Щелочестойкость
 - Кислотостойкость
 - Химическая стойкость
 - Антикоррозийность
 5. Вяжущие материалы – это
 - порошкообразные вещества, которые при затворении водой с заполнителем или без него способны переходить из вязкого состояния в камневидное.
 - вещества способные твердеть и сохранять прочность только в воздушной среде; во влажной среде они теряют прочность.
 - вещества способны затвердевать и сохранять свою прочность как в воздушной среде, так и во влажной
 - процесс потери «тестом» пластичности.
 6. Сколько марок выпускает портландцемент.

- 1
- 3
- 5
- 7

7. Низкообжиговое вещество, получаемое путем термической обработки природного гипсового камня, измельченного до или после этой обработки, называется:

- Строительный гипс
- Формовочный гипс
- Высокопрочный (технический) гипс
- Строительная известь

8. Воздушное вяжущее вещество, представляющее собой коллоидный раствор, который приготавливают растворением стекловидных силикатов натрия.

- Гипс
- Цемент
- Известь
- Жидкое стекло

9. Истираемость это? (дать понятие).

Блок Б – Выберите два и более правильных ответов:

1. По прочности при твердении различают следующие цементы

- Высокопрочные – марок 550, 600 и выше;
- Улучшенной прочности – марки 500;
- Рядовые – марки 300 и 400;
- Низкомарочные – марок ниже 300.

2. По технологическим и эксплуатационным признакам к строительным материалам относятся природные каменные это:

- Бутовый камень
- Керамзитовый камень

- Щебень
- Песок
- 3. Средняя плотность легких заполнителей – до 1200 кг/м^3 . К легким заполнителям относятся:
 - Асбест
 - Каменная мука
 - Керамзит
 - Перлит
- 4. Строительные растворы по назначению классифицируются на:
 - Кладочные
 - Фасадные
 - Отделочные
 - Специальные
 - Монтажные

Блок В – Дополните определение (вставьте пропущенное слово в текст):

1. Простейшими вяжущими материалами являются. Их применяли еще в глубокой древности, но из-за не водостойкости они не полностью отвечали предъявляемым требованиям.
2. Состав цементно-известкового раствора.
3. Состав цементно-глиняного раствора

Дата проведения _____ Группа № ____ Фамилия
И.О. _____ Профессия: Штукатур

Вариант № 2.

Блок А – Выберите один правильный ответ:

1. Государственный стандарт это –
 - ГОСТ
 - ТУ

- Стандарты

- СНиП

2. Способность материала длительное время сохранять прочность при предельном водонасыщении

- Водопроницаемость

- Водостойкость

- Влажность

- Влагоотдача

3. Свойство материала разрушаться под воздействием нагрузки внезапно, без предварительного заметного изменения формы и размеров.

- Хрупкость

- Пластичность

- Истираемость

- Гибкость

4. Химическая стойкость – это

- способность материалов противостоять разрушающему действию кислот, щелочей, растворенных в воде солей и газов, органических растворителей (ацетона, бензина, масел и др.)

- свойство материала самостоятельно или в смеси со связующим веществом предохранять изделия, детали, конструкции от разрушения коррозией, возникающих под воздействием внешних физических, химических и биологических факторов.

- способность материала растворяться в воде, масле, бензине, скипидаре и других жидкостях.

- способность материала не реагировать на газы, находящиеся в окружающей среде.

5. Известь лучше всего вводят в раствор в виде.....

- Гидратной извести

- Известкового теста

- Известкового молока

6. Осадочные горные породы, состоящие в основном из глинистых минералов, называется.

- Глина
- Гипс
- Цемент
- Известь

7. Заполнители - это

- тонкодисперсные порошки, вводимые в органические вяжущие при получении мастик и пластмасс.
- порошкообразные вещества, которые при затворении водой способны переходить из вязкого состояния в камневидное.
- материалы, заполняющие растворы и мастики, т.е. занимающие в них большую часть объема.

8. Средняя плотность тяжелых заполнителей – более 1200 кг/м^3 . К тяжелым заполнителям относится:

- глина
- песок
- пемза

9. Плотность материала это? (дать понятие)

Блок Б – Выберите два и более правильных ответов:

1. По назначению различают строительные материалы общего и специального назначения. К материалам общего назначения относятся:

- металл
- цемент
- тепло- и гидроизоляционные материалы
- древесина

2. Известь в зависимости от воды, взятой для гашения, получают:

- Гидратную известь (пушонку)
- Известковое тесто (гашение в соотношении 1 : 3)

- Медленногасящуюся более 25 минут)
- Известковое молоко (гашение в соотношении 1 :6)

3. Строительные растворы по виду вяжущего классифицируются на:

- Цементные
- Известковые
- Песчаные
- Гипсовые

4. Строительные растворы по роду заполнителей классифицируются на:

- Тяжелые
- Легкие
- Жирные
- Тощие

Блок В – Дополните определение (вставьте пропущенное слово в текст):

1. Изготавливают из природного мергеля (осадочной горной породы) определенного химического состава или из смесей известняка и глины, которые обжигают во вращающихся печах до спекания. Сырье после обжига называют клинкером. При совместном помоле клинкера с гипсом и другими добавками получают порошок сероватого цвета.
2. Состав цементного раствора
3. Состав известково-гипсовой штукатурной смеси.