

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области
«Профессиональное училище №39 п. Центральный Хазан»

**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ПО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ**

Студента (ки) группы _____



Рабочая тетрадь. Учебно-методическое пособие по материаловедению предназначена для студентов СПО профессии «Мастер отделочных строительных работ», разработана на основе ФГОС, рабочей программы по профессии, учебника «Материаловедение. Отделочные работы» В.А.Смирнов, Б.Е.Ефимов, О.В.Кульков, И.В.Баландина, Н.А.Сканави, 2014.

Автор -Сабилова С.В. – преподаватель спецдисциплин первой категории

I раздел. Строительное материаловедение и декоративно-отделочные материалы.

Глава 1. Основные свойства строительных материалов.



1.1. Общие сведения.

1.1.1. Дайте определение:

строительные материалы - это _____

1.1.2. По степени готовности, на какие две группы различают строительные материалы (привести примеры):

1)	2)



1.1.3. По происхождению строительные материалы подразделяются на две группы (привести примеры):

1)	2)



1.1.4. Классификация отделочных материалов:

- по химической природе:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

- по технологическому признаку (учитывая вид сырья, из которого получают материал и вид изготовления):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____
- 10) _____
- 11) _____

- по назначению и эксплуатационным группам и признакам на какие группы делят строительные материалы:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____



1.1.5. Какие стандарты действуют в России?



1.1.6. На какие категории подразделяются стандарты?

1.2. Связь состава, строения и свойств строительных материалов.



1.2.1. Какими составами характеризуются строительные материалы:

- а) _____
- б) _____



[illegible]

--	--



1.3.3. Перечислите химические свойства строительных материалов и дайте характеристику каждому свойству:

Химические свойства	Характеристики



1.4. Механические свойства.



1.4.1. Перечислите механические свойства строительных материалов и дайте определение каждому свойству:

Механические свойства	характеристики



1.4.2. Какие свойства строительных материалов называются механическими





Тестовые задания



к главе 1 «Основные свойства строительных материалов»

1. Что относится к строительным материалам:
 - а) песок
 - б) древесина
 - в) цемент
 - г) все вышеперечисленное
2. Что относится к строительным изделиям:
 - а) железобетонные конструкции
 - б) деревянные оконные блоки
 - в) гравийно-песчаная смесь
 - г) строительные растворы
3. Выберите из перечисленных свойств строительных материалов, те которые относятся к физическим:
 - а) морозостойкость
 - б) пластичность
 - в) растворимость
 - г) влаготдача
4. Выберите какие свойства строительных материалов относятся к механическим:
 - а) водопроницаемость
 - б) упругость
 - в) огнестойкость
 - г) твердость
5. По технологическому признаку материалы подразделяют, учитывая вид сырья, из которого получают материал и вид изготовления. Выберите правильный ответ, какие материалы относятся по технологическому признаку:
 - а) акустические материалы
 - б) керамические материалы и изделия
 - в) металлические материалы
 - г) отделочные материалы
6. Выберите материалы, относящиеся по назначению и эксплуатационным признакам:
 - а) гидроизоляционные и кровельные материалы
 - б) искусственные необожженные каменные материалы

в) теплоизоляционные материалы

г) неорганические вяжущие вещества

7. Свойства строительных материалов – это

а) растворимость материалов в воде

б) способность материалов сопротивляться воздействию внешних факторов

в) способность материалов сопротивляться проникновению в них более твердых материалов

г) степень заполнения объема материала порами.

8. Государственный стандарт – это документ в котором

а) установлен комплекс требований к материалам

б) дается краткое описание материала и способа его изготовления

в) регламентируются основные положения строительного проектирования.

9. Истираемость – это

а) физическое свойство материала

б) химическое свойство материала

в) механическое свойство материала.

10. Коррозионная стойкость – это

а) физическое свойство материала

б) физико-химическое свойство материала

в) механическое свойство материала

г) химическое свойство материала



<i>Желто-зеленый</i>									
<i>Зеленый</i>									
<i>Зелено-голубой</i>									
<i>Голубой</i>									
<i>Синий</i>									
<i>Фиолетовый</i>									
<i>Пурпурный</i>									
Белый									
<i>Светло-серый</i>									
<i>Темно-серый</i>									
Черный									



2.1.4. Из спектральных цветов выделяют три основных цвета, назовите их:

- а) _____
- б) _____
- в) _____



2.1.5. Какие цвета называют основными, а какие смешанными?

Основные _____

Смешанные _____



2.1.6. Что такое цветоустойчивость?



2.1.7. Какие бывают фактуры





Тестовые задания

к главе 2 «Свойства декоративно-отделочных материалов»

1. Свет – это
 - а) свойства материала вызывать у наблюдателя определенное зрительное ощущение
 - б) небольшой участок спектра
 - в) способность материала сохранять окраску
2. Выберите из нижеперечисленных цветов хроматические цвета:
 - а) белый
 - б) **желтый**
 - в) **синий**
 - г) черный
3. Выберите из перечисленных цветов ахроматические:
 - а) **красный**
 - б) черный
 - в) **зеленый**
 - г) **голубой**
4. Какое количество цветов выделяют в спектре:
 - а) восемь
 - б) три
 - в) семь
 - г) пять
5. Какие цвета из перечисленных относят к теплым:
 - а) **голубой**
 - б) **оранжевый**
 - в) **синий**
 - г) **желтый**
6. Какие цвета из нижеперечисленных относят к холодным:
 - а) **зеленый**
 - б) **красный**
 - в) **синий**
 - г) **фиолетовый**



Привет. Отделочные материалы на основе минерального сырья.

Глава 3. Материалы и изделия из камня.

3.1. Общие сведения.



3.1.1. Что называется минералом?



3.1.2. Что называется горной породой?



3.1.3. По условиям образования горные породы подразделяются на три группы, перечислите их:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

3.2. Свойства природных каменных материалов и возможность их использования в отделочных работах.



3.2.1. Перечислите основные факторы, определяющие практическую ценность горных пород:

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____



3.2.2. В данной таблице заполните декоративные особенности горных пород:



Горная порода	признаки декоративности	
	положительные	отрицательные
<i>Граниты: красные серые</i>		
<i>Лабрадориты черные</i>		
<i>Габборо</i>		
<i>Мраморы белые</i>		
<i>Известняки и доломиты</i>		
<i>Песчаники</i>		
<i>Туфы</i>		
<i>Гипсовые камни</i>		



3.2.3. Перечислите характеристики фактур лицевой поверхности камня и способы получения:



<i>фактура</i>	<i>характеристика</i>	<i>способ получения</i>
<i>Абразивные фактуры</i>		
<i>Полированная</i>		
<i>Лощеная</i>		
<i>Шлифованная</i>		
<i>Пиленая А</i>		
<i>Пиленая Б</i>		
<i>Вскрытая (очищенная)</i>		
<i>Ударные и термообработанные фактуры</i>		
<i>«скала»</i>		
<i>Бугристая «шуба»</i>		
<i>Рифленая</i>		
<i>Точечная</i>		
<i>Термообработанная (огневая)</i>		



3.2.4. Заполните таблицу классификации
горных пород по долговечности:



Категории долговечности	Горная порода	Долговечность (теоретическая), лет		
		Начало разрушения	Угрожающее состояние	Окончательное разрушение
<i>Весьма долговечные</i>	<i>Кварцит</i>			
<i>Долговечные</i>	<i>Граниты, габбро, диабазы и др.</i>			
<i>Средней долговечности</i>	<i>Белый мрамор, плотные известняки, доломиты</i>			
<i>Пониженной долговечности</i>	<i>Цветные мраморы, грубопористый известняк, гипс и др.</i>			



3.2.5. Заполните таблицу классификации

камня по твердости:



Категория твердости	Горная порода	Твердость по шкале Мооса	Обрабатываемость инструментом	
			стальным	Абразивным , в том числе алмазным
	Кварциты, граниты, диориты, хибиниты, габбро, амфиболы	6...7		
	Мраморы, доломиты, известняк плотный путиловской плиты	3...5		
	Известняки, доломиты, шунгитовые и талько- хлоритовые сланцы, известняковые туфы, гипсовые камни	2...3		



3.3. Области применения.



3.3.1. Какие меры применяют для защиты природных каменных материалов от вредного воздействия окружающей среды?



3.3.2. На какие три группы подразделяются декоративно-облицовочные камни в зависимости от областей применения:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____



Тестовые задания

к главе 3 «Материалы и изделия из природного камня»



1. Продолжите фразу:

горная порода – скопление минералов _____

2. Выберите правильный ответ, на какие три группы подразделяются горные породы по условиям образования:

- | | |
|------------------|--------------------|
| а) магнетические | г) метаморфические |
| б) керамические | д) цветные |
| в) осадочные | |

3. По цветовым особенностям горные породы выделяются хроматические и ахроматические. Выберите какие породы относятся к хроматическим:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| а) шунгитовый сланец | в) доломит |
| б) гранит | г) цветные мраморы |

4. Горные породы классифицируют по долговечности. Выберите из перечисленных горных пород, горные породы средней долговечности:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| а) гранит | в) белый мрамор |
| б) грубопористый известняк | г) кварцит |

5. Горные породы классифицируют по твердости. Выберите горные породы по средней категории твердости:

- | | |
|-------------------|--|
| а) гипсовые камни | в) граниты |
| б) доломиты | г) известняк плотный путиловской плиты |

6. Выберите два основных типа фактур:

- | | |
|------------|-----------------|
| а) ударную | в) абразивную |
| б) твердую | г) декоративную |



Глава 4. Керамические материалы.



4.1. Общие сведения.



4.1.1. Какие материалы называют керамическими?



4.1.2. На какие виды подразделяются керамические материалы и изделия по их назначению в отделке зданий:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

4.2. Сырьевые материалы.



4.2.1. Назовите основное сырье для изготовления керамических материалов?



4.2.2. На какие виды подразделяются глины, в зависимости от содержания глинистых минералов?

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____



4.2.3. Какое основное и вспомогательное сырье применяется для производства строительной керамики?

4.3. Принципы производства.



4.3.1. В чем заключаются причины воздушной и огневой усадки глин?



4.3.2. Назовите и охарактеризуйте основные технологические процессы при производстве керамических изделий.



4.3.3. Перечислите основные способы формования керамических изделий.





Тестовые задания

к главе 4 «Керамические материалы»

1. Керамические материалы это:
 - а) материалы, получают из горных пород путем их механической обработки
 - б) материалы, полученные в результате механической обработки древесины
 - в) материалы, которые получают на основе неорганических вяжущих
 - г) материалы и изделия, изготавливаемые путем формования и обжига глинистого сырья.
2. Глины, по содержанию в них глинистых частиц бывают трех видов:
 - а) легкие
 - б) жирные
 - в) нормальные
 - г) тяжелые
 - д) тощие
 - ж) обычные
3. От чего зависит цвет глины:
 - а) от песка
 - б) от примесей
 - в) от воды
 - г) от шлака
4. Глины – это:
 - а) тонкодисперсионные материалы, которые при смешивании с водой образуют пластичное тесто
 - б) тонко измельченные цветные неорганические материалы
 - в) осадочные горные породы, состоящие из глинистых частиц пыли и песка
5. Выберите керамические материалы для наружной облицовки:
 - а) кафельная плитка
 - б) крупноразмерные облицовочные керамические плитки
 - в) кирпич
 - г) метлахские плитки для полов

