

НЕФТЕЮГАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Югорский государственный университет»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по выполнению самостоятельных работ  
ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений  
МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений.  
Тема 1.4 Строительные материалы  
для специальности 08.02.01

Нефтеюганск  
2016

ОДОБРЕНЫ

Предметной (цикловой)

комиссией .

Протокол № 1 от 15.09.2016

Председатель П(Ц)К

Шашко И.А Шарипова

Утверждена

заседанием методсовета

Протокол № 6 от 22.09.16

Председатель методсовета

Савватеева Н.И. Савватеева

Разработчики: Шашко М. В.- преподаватель НИК (филиала) ФГБОУ ВО ЮГУ.

## Содержание

1) Пояснительная записка.....	4
2) Карта самостоятельной работы.....	7
3) Виды работ при выполнении самостоятельной работы.....	8
4) Указания по выполнению самостоятельной работы.....	10
5) Литература.....	25

\

## Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельных работ составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ 01. Участие в проектировании зданий и сооружений МДК 01.01. Проектирование зданий и сооружений, для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

*Целью* методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы обучающихся на основе организации их выполнения.

*Задачами* методических указаний по выполнению самостоятельных работ являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развития творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью студентов.

Методические указания по выполнению самостоятельных работ состоят из карты самостоятельной работы, видов работ по выполнению самостоятельной работы, указаний по выполнению самостоятельной работы, приложения, списка литературы.

В карте самостоятельной работы указаны наименования тем, которые вынесены на самостоятельное изучение, наименование самостоятельных работ, количество часов, отведённых на выполнение самостоятельной работы, обязательные формы самостоятельной работы, коды формируемых компетенций и формы контроля.

Для выполнения самостоятельной работы необходимо пользоваться рекомендованной литературой, интернет-ресурсами и другими источниками по усмотрению студента.

Выполненные работы позволяют приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки к занятиям, что очень важно в дальнейшем.

Контроль самостоятельной работы проводится преподавателем в аудитории.

Предусмотрены следующие виды контроля:

- устный опрос;
- письменный отчёт.
- тестирование

Результаты контроля выставляются преподавателем в журнал учебных занятий.

Методические указания содержит список литературы, необходимой для выполнения самостоятельной работы студентов.

В дальнейшем методические указания могут перерабатываться при изменении рабочей программы учебной дисциплины.

Самостоятельная работа студента выполняется в рабочей тетради.

### 1. Карта самостоятельных работ

№ работы	Наименование темы	Наименование самостоятельной работы	Часы	Коды форм. компет.	Форма контроля
1	1 Основные свойства строительных материалов, показатели качества.	Самостоятельная работа №1 Решение задач. Основные свойства материалов.	2	ОК 3-5 ПК 1.2-1.3	Письменный опрос
2		Самостоятельная работа №2 Оформление расчетной части лабораторных работ № 1,2	2	ОК 1-3 ПК 1.1-1.4	Устный опрос
3	3. Природные каменные материалы.	Самостоятельная работа №3. Составление таблицы «Классификация горных пород»	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.4	Устный опрос
4	4. Керамические материалы.	Самостоятельная работа №4. Составление таблицы «Классификация керамических материалов»	2	ОК 2-5 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
5	5. Облицовочная и специальная керамика.	Самостоятельная работа №5. Составление схемы «Виды облицовочных плиток по назначению»	2	ОК 1-2 ПК 1.1-1.2	Письменный опрос
6	6. Основные технологии производства стекла.	Самостоятельная работа №6. Составление схемы «Технология производства стекла».	2	ОК 4-7 ПК 1.1	Письменный опрос
7	7. Классификация и основные свойства металлов.	Самостоятельная работа №7. Составить схему «Металлы и сплавы».	2	ОК 1-7 ПК 1.4	Устный опрос
8	8. Сплавы и строительные изделия из черных и цветных металлов.	Самостоятельная работа №8 Составление таблицы «Черные и цветные металлы».	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.3	Письменный опрос
9	9. Классификация вяжущих веществ.	Самостоятельная работа №9. Подготовка конспекта «Минеральные вяжущие»	2	ОК 1-4 ПК 1.1-1.2	Письменный опрос
10		Самостоятельная работа №10 Составление таблицы «Минеральные вяжущие компоненты и материалы на их основе »	2	ОК 3-5 ПК 1.2-1.3	Письменный опрос
11	10. Цемент и портландцемент.	Самостоятельная работа №11 Оформление расчетной части лабораторной работы №7.	2	ОК 1-3 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
12	11. Органические вяжущие вещества. Битумы.	Самостоятельная работа № 12. Составление схемы «Основные свойства битума»	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
13	12. Полимеры и полимерные и добавки к органическим вяжущим	Самостоятельная работа №13 Составление таблицы «Материалы на основе полимеров».	2	ОК 3-5 ПК 1.2-1.3	Письменный опрос

14	13. Крупный заполнитель для бетонов.	Самостоятельная работа №14 Оформление расчетной части лабораторной работы №9.	2	ОК 1-3 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
15		Самостоятельная работа №15. Составление таблицы «Классификация заполнителей для бетона».	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
16	14. Бетоны.	Самостоятельная работа №16. Составление схемы. «Классификация бетона».	2	ОК 2-5 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
17	15. Железобетон.	Самостоятельная работа №17. Составление конспекта «Железобетонные конструкции».	2	ОК 1-2 ПК 1.1-1.2	Письменный опрос
18	16. Строительные растворы.	Самостоятельная работа №18 Составление схемы «Состав штукатурного раствора».	2	ОК 4-7 ПК 1.1	Письменный опрос
19	16. Растворные смеси	Самостоятельная работа №19 Составление таблицы «Классификация растворных смесей».	2	ОК 1-7 ПК 1.4	Письменный опрос
20	17. Искусственные каменные материалы.	Самостоятельная работа №20 Составление конспекта. «Искусственные каменные материалы».	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.3	Письменный опрос
21	18. Полимерные материалы для отделочных работ.	Самостоятельная работа №21 Составление таблицы «Классификация строительных пластмасс»	2	ОК 1-3 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
22	19. Кровельные материалы.	Самостоятельная работа №22 Оформление расчетной части лабораторной работы №17	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
23	19. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	Самостоятельная работа №22 Оформление расчетной части лабораторной работы №17.	2	ОК 2-5 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос
24		Самостоятельная работа №23 Оформление расчетной части практической работы №5.	2	ОК 1-2 ПК 1.1-1.2	Письменный опрос
25		Самостоятельная работа №24 Составление конспекта «Герметизирующие материалы».	2	ОК 4-7 ПК 1.1	Письменный опрос
26	20. Теплоизоляционные и акустические материалы.	Самостоятельная работа №25 Составление схемы «Теплоизоляционные материалы».	2	ОК 1-3 ПК 1.4	Письменный опрос
27		Самостоятельная работа №26 Оформление расчетной части практической работы №7.	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.3	Письменный опрос
28	21. Лакокрасочные материалы.	Самостоятельная работа №27. Составление таблицы «Классификация лакокрасочных материалов».	2	ОК 1-3 ПК 1.1-1.4	Письменный опрос

29		Самостоятельная работа №28. Составление схемы «Виды и назначение лакокрасочных материалов».	2	ОК 1-7 ПК 1.1-1.3	Письменный опрос
----	--	---	---	----------------------	---------------------

## **Порядок выполнения самостоятельной работы студентов**

### **Инструкция по выполнению самостоятельной учебной работы**

#### **1. Решение задач**

Самостоятельная работа по решению задач начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекции преподавателя и учебника. Получению информации необходимо осмыслить. И решить задачу в соответствии с заданием

#### **2. Составление конспекта.**

**Конспект** - это последовательное, связное изложение материала книги или статьи в соответствии с ее логической структурой. Конспектирование начинают после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи.

Основную часть конспекта составляют тезисы, но к ним добавляются и доказательства, факты и выписки, схемы и таблицы, а также заметки самого читателя по поводу прочитанного.

#### ***Памятка-алгоритм по формированию умения конспектирования лекции***

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план, если он не дан, самостоятельно выделите основные вопросы по ходу лекции, фиксируйте их в виде плана на полях слева.;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Особое внимание обратите на правильную запись и выделение основных выводов по каждому пункту плана.
5. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании пишите самое важное короткими точными фразами, старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
6. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.
7. Сформулируйте вопросы, возникшие при перечитывании конспекта и рекомендованной на лекции литературы.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля

#### **Правила оформления конспекта**

- Конспект должен быть оформлен в тетради;
- Конспект должен начинаться с наименования темы;
- Каждый новый смысловой компонент должен начинаться с нового абзаца;
- Определения, термины должны быть выделены (подчеркиванием, другим цветом);



- В конспекте необходимо оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.

### **3. Составление таблицы.**

Самостоятельная работа при составлении таблиц и переработки начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекции преподавателя и учебника. Получению информации необходимо осмыслить. Заполнить таблицу в соответствии с заданием.

### **4. Оформление расчетной части лабораторной работы**

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторий работы.

### **5. Оформление расчетной части практической работы**

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работы.

### **6. Составление схемы.**

Для разработки схем по заданной теме нужно найти информацию с разных источников изучить ее и составить схему. Схема должна содержать основные аспекты данной темы, правила, принципы работы. Работа должна быть выполнена в рабочей тетради.

#### **Общие требования:**

1. Схема состоит из нескольких тематических разделов связанных между собой логически.
2. Элементами работы могут быть:
  - информационные блоки, соединенные стрелками или выносками, текстовыми связками;
  - столбцы и строки, на пересечении которых в ячейка сконцентрирована информация, строки и столбцы обязательно имеют названия (характеристики);
  - краткое пояснение по работе со схемой.

## Указания по выполнению самостоятельной работы

### Тема 1. Основные свойства строительных материалов, показатели качества

#### Самостоятельная работа №1

Решение задач. Основные свойства материалов.

#### Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Решите задачи на основные свойства строительных материалов по вариантам.

#### Вариант 1

**Задача №1.** Определить истинную плотность природного камня, если его средняя плотность  $2,6 \text{ г/см}^3$ , а пористость составляет 3%.

**Задача №2** Цилиндрический образец горной породы диаметром 5 см и высотой 5 см весит в сухом состоянии 245г. После насыщения водой его масса увеличилась до 249г. Определить его массовое и объемное водопоглощение.

#### Вариант 2

**Задача №1** Цилиндрический образец горной породы диаметром 5см и высотой 5см весит в сухом состоянии 245г. Определить его среднюю плотность.

**Задача №2.** Определить массовое и объемное водопоглощение кирпича, если его масса в сухом состоянии 3850г, в насыщенном водой состоянии 4200г, размеры кирпича 250x120x65 мм.

#### Рекомендуемая литература: ОИ 1 §1.1 стр. 7-18

#### Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

«4» составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ

«3» задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

«2» задача решена неправильно

#### Самостоятельная работа №2

Оформление расчетной части лабораторных работ № 1,2

#### Методические указания

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.

Рекомендуемая литература: ОИ 1 § 1.1 стр. стр. 7-22

**Тема 3. Природные каменные материалы**  
**Самостоятельная работа №3.**  
Составление таблицы «Классификация горных пород»

**Методические указания**

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.

Таблица «Классификация горных пород»

Классификация горных пород		
Магматические горные породы	Метаморфические горные породы	Осадочные горные породы

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 2.1 стр. 35 -41**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

**Тема 4. Керамические материалы**  
**Самостоятельная работа №4.**

Составление таблицы «Классификация керамических материалов»

**Методические указания**

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.

Таблица «Классификация керамических материалов»

Классификация керамических материалов	
По конструктивному назначению.	По структуре керамического черепка.

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 3.1 стр. 47 -51**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

**Тема 5. Облицовочная и специальная керамика.**

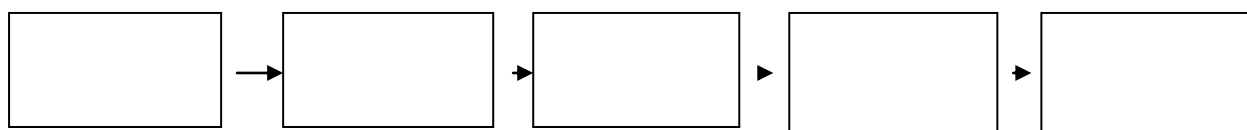
**Самостоятельная работа №5.**

Составление схемы «Виды облицовочных плиток по назначению»

**Методические указания**

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Продумать последовательность технологических операций при изготовлении керамических материалов.
3. Заполнить пустые ячейки схемы.

Схема «Виды облицовочных плиток по назначению»



**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 3.4 стр. 56 -61**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.

**Тема 6. Основные технологи производства стекла.**

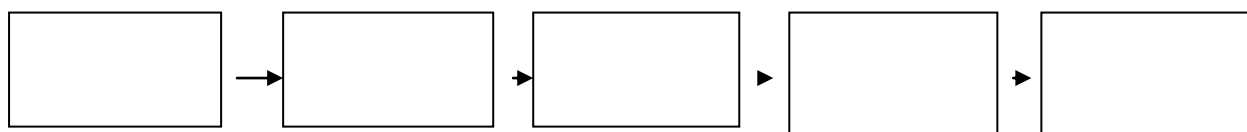
**Самостоятельная работа №6.**

Составление схемы «Технология производства стекла»

**Методические указания**

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Продумать последовательность технологических операций при изготовлении стекла.
3. Заполнить пустые ячейки схемы.

Схема «Технология производства стекла»



Рекомендуемая литература ОИ1 § 4.2 стр. 68 - 72

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.

**Тема7.Классификация и основные свойства металлов.**

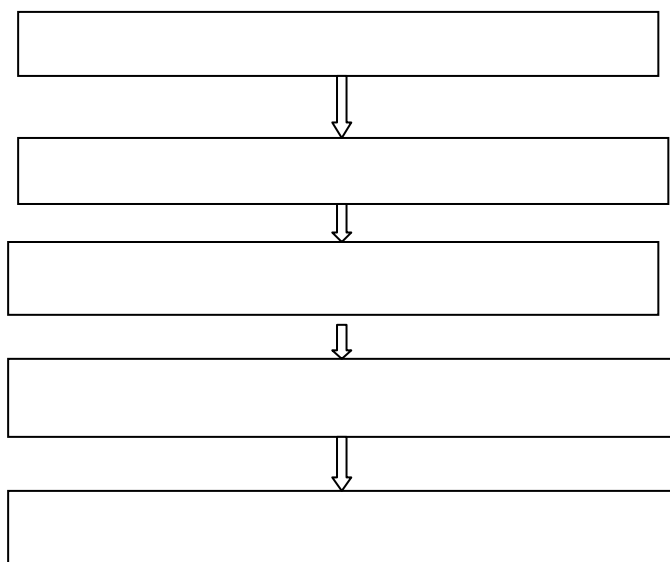
**Самостоятельная работа №7.**

Составить схему «Металлы и сплавы»

**Методические указания**

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Заполнить пустые ячейки схемы.

Схема «Металлы и сплавы»



Рекомендуемая литература: ДИ5 § 7.1 стр. 77 - 83

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.

## **Тема 8. Сплавы и строительные изделия из черных и цветных металлов**

### **Самостоятельная работа №8**

Составление таблицы «Черные и цветные металлы».

#### **Методические указания**

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.

Таблица «Черные и цветные металлы».

Черные и цветные металлы	Температура плавления	Плотность	Вид кристаллической решетки
Железо			
Чугун			
Алюминий			
Медь			
Титан			

**Рекомендуемая литература: ДИ5 § 7.5 стр. 83-85**

#### **Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

## **Тема 9. Классификация вяжущих веществ.**

### **Самостоятельная работа №9**

### Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

#### ПЛАН

1. Классификация минеральных вяжущих.
2. Сырье для производства минеральных вяжущих.
3. Воздушная известь, получение, гашение, твердение.

### Рекомендуемая литература: ОИЗ § 11.1 стр. 196-202

#### Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

### Тема 9. Классификация вяжущих веществ.

#### Самостоятельная работа №10

Составление таблицы «Минеральные вяжущие компоненты и материалы на их основе»

#### Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.

Таблица «Минеральные вяжущие компоненты и материалы на их основе»

Минеральные вяжущие	Сырье для производства	Основные свойства	Область применения
Известь			
Гипс			
Цемент			

### Рекомендуемая литература: ОИЗ § 11.3 стр. 202-214

#### Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

### **Тема 10. Цемент и портландцемент.**

#### **Самостоятельная работа №11**

Оформление расчетной части лабораторной работы №7.

#### **Методические указания**

Оформить в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 11.4 стр. 214 - 230**

### **Тема 11. Органические вяжущие вещества. Битумы.**

#### **Самостоятельная работа №12**

Составление схемы «Основные свойства битума»

#### **Методические указания**

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Заполнить пустые ячейки схемы

Схема «Основные свойства битума»



**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 6.1 стр. 110 - 117**

#### **Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны, указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.

### **Тема 12. Полимеры и полимерные добавки к органическим вяжущим.**

#### **Самостоятельная работа №13**

Составление таблицы «Материалы на основе полимеров»

#### **Методические указания**

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.



Таблица «Материалы на основе полимеров»

Материалы на основе полимеров	Плотность кг/м <sup>2</sup>	Основные свойства	Область применения
Полиэтилен			
Поливинилхлорид			
Полистирол			

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 7.3 стр. 139 -148**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

**Тема 13. Крупный заполнитель для бетонов.**

**Самостоятельная работа №14**

Оформление расчетной части лабораторной работы №9

**Методические указания**

Оформить в соответствии с методическим указаниями по выполнению лабораторных работ.

**Рекомендуемая литература: ДИ1 § 9.1 стр. 108 -111**

**Самостоятельная работа №15**

Составление таблицы «Классификация заполнителей для бетона».

**Методические указания**

3. Изучить теоретический материал по теме.

4. Заполнить таблицу.

Таблица «Классификация заполнителей для бетона»

Заполнитель для бетона	По происхождению	Вид, крупность, характер формы зерен	Способ производства
Песок			
Щебень			

**Рекомендуемая литература: ДИ1 § 9.2 стр. 111-116**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.  
«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.  
«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.  
«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

#### **Тема 14. Бетоны.**

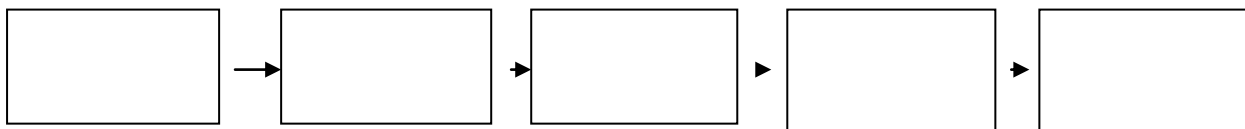
##### **Самостоятельная работа №16.**

Составление схемы. «Классификация бетона».

#### **Методические указания**

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Заполнить пустые ячейки схемы

Схема «Классификация бетона»



**Рекомендуемая литература: ДИ1 § 9.1 стр. 108 -111**

#### **Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.

#### **Тема 15. Железобетон.**

##### **Самостоятельная работа №17.**

Составление конспекта «Железобетонные конструкции».

#### **Методические указания**

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

#### **ПЛАН**

1. Железобетонные конструкции.
2. Материалы для железобетона.
3. Монолитный железобетон.

**Рекомендуемая литература: ДИ3 § 8.6 стр. 150- 158**

#### **Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

### **Тема 16. Строительные растворы.**

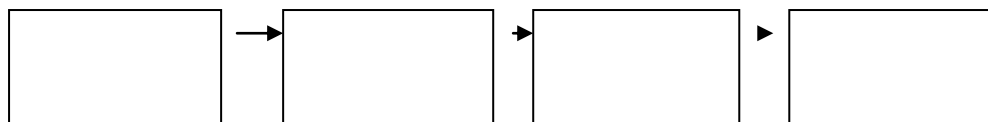
#### **Самостоятельная работа №18.**

Составление схемы «Состав штукатурного раствора».

#### **Методические указания**

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Заполнить пустые ячейки схемы

Схема «Состав штукатурного раствора».



**Рекомендуемая литература: ДИЗ § 7.1 стр. 120- 138**

#### **Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.

### **Самостоятельная работа №19**

Составление таблицы «Классификация растворных смесей».

#### **Методические указания**

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.

Таблица «Классификация растворных смесей».

Классификация растворных смесей			
По виду вяжущего вещества	По назначению	По средней плотности	По готовности к применению

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 4.1 стр. 88 -112**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

**Тема 17. Искусственные каменные материалы.**

**Самостоятельная работа №20**

Составление конспекта. «Искусственные каменные материалы»

**Методические указания**

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

**ПЛАН**

1. Гипсовые и гипсобетонные материалы и изделия.
2. Асбестоцементные изделия.
3. Силикатный кирпич.

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 2.3 стр. 79-86**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

## Тема 18. Строительные пластмассы.

### Самостоятельная работа №21

Составление таблицы «Классификация строительных пластмасс»

#### Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.

Таблица «Классификация строительных пластмасс»

Классификация строительных пластмасс			
По реакции к повторному нагреву	По назначению	По виду наполнителя	По форме наполнителя

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 7.1 стр. 129 -139**

#### Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

## Тема 19.Кровельные материалы.

### Самостоятельная работа №22

Оформление расчетной части лабораторной работы №17.

#### Методические указания

Оформить в соответствии с методическим указаниями по выполнению лабораторных работ.

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 7.7 стр. 156 -159**

### Самостоятельная работа №23

Оформление расчетной части практической работы №5.

#### Методические указания

Оформить в соответствии с методическим указаниями по выполнению практических работ.

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 7.7 стр. 156 -159**

### Самостоятельная работа №24

Составление конспекта «Герметизирующие материалы».

#### Методические указания

Внимательно прочтите текст в учебнике. Составьте конспект по теме, воспользуйтесь готовым планом.

### ПЛАН

1. Основные свойства герметизирующих материалов.
2. Назначение и область применения герметизирующих материалов.

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 6.5 стр. 133-134**

#### **Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» - работа выполнена без исправлений; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«4» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта;

«3» - работа выполнена с исправлениями; тема раскрыта не полностью, смысловые части выделены правильно, конспект оформлен в соответствии с правилами оформления конспекта.

### **Тема 20. Теплоизоляционные и акустические материалы.**

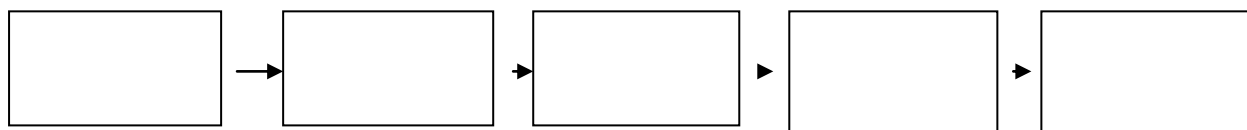
#### **Самостоятельная работа №25**

Составление схемы «Теплоизоляционные материалы».

#### **Методические указания**

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Заполнить пустые ячейки схемы

Схема «Теплоизоляционные материалы».



**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 9.1 стр. 180 -188**

#### **Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.

#### **Самостоятельная работа №26**

Оформление расчетной части практической работы №7.

### Методические указания

Оформить в соответствии с методическим указаниями по выполнению лабораторных работ.

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 9.2 стр. 182 -190**

### Тема 21. Лакокрасочные материалы. Самостоятельная работа №27.

Составление таблицы «Классификация лакокрасочных материалов».

### Методические указания

1. Изучить теоретический материал по теме.
2. Заполнить таблицу.

Таблица «Классификация лакокрасочных материалов».

«Классификация лакокрасочных материалов».			
По реакции к повторному нагреву	По назначению	По виду наполнителя	По форме наполнителя

**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 8.1 стр. 162 -168**

### Критерии оценки выполненной студентами работы:

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«4» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности.

«3» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«2» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные

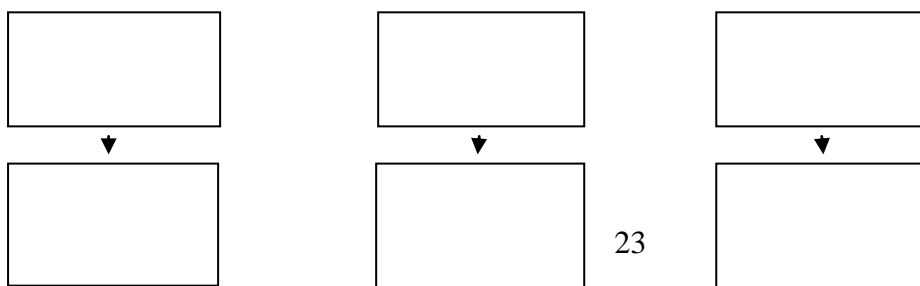
### Самостоятельная работа №28.

Составление схемы «Виды и назначение лакокрасочных материалов».

### Методические указания

1. Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника.
2. Заполнить пустые ячейки схемы

Схема «Виды и назначение лакокрасочных материалов».



**Рекомендуемая литература: ОИ1 § 8.3 стр. 173-189**

**Критерии оценки выполненной студентами работы:**

Задание должно быть выполнено в рабочей тетради.

«5» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны указаны в правильном порядке.

«4» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«3» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«2» - указана неправильная последовательность технологических операций.



## **Список литературы**

### **Основная литература**

1. Строительные материалы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Красовский П.С. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538710> (ЭБС Znanium)

### **Дополнительная литература**

1. Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение [Электронный ресурс] / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=521374> (ЭБС Znanium)