

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 24.11.2022 07:44:52  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение 9.4.29.к ОПОП-ППССЗ  
специальности 08.02.10  
Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.05 Строительные материалы и изделия**  
специальности 08.02.10  
Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство

Год начала подготовки 2021

Базовая подготовка

## СОДЕРЖАНИЕ

I	Пояснительная записка.....	4
II	Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Строительные материалы и изделия».....	5
2.1	Область применения фонда оценочных средств.....	5
2.2	Данные об объектах оценивания, основных показателях оценки.....	5
III	Фонд оценочных средств и критерии оценивания по дисциплине «Строительные материалы и изделия».....	7
3.1	Комплект фонда оценочных средств для текущего контроля...	8
3.2	Комплект фонда оценочных средств для рубежного контроля	19
3.3	Комплект фонда оценочных средств для промежуточной аттестации. Процедура проведения промежуточной аттестации	22
IV	Список использованных источников.....	30

# 1. ПАСПОРТ ПАКЕТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Результатом освоения дисциплины «Строительные материалы и изделия» является формирование общих и профессиональных компетенций.

Форма аттестации по дисциплине «Строительные материалы и изделия» - экзамен.

Вид проведения проверки - устная.

**Устная** - предполагает устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования.

Система оценок при аттестации: **пятибалльная**.

## 1.2 Требования к уровню подготовки по дисциплине, перечень контролируемых компетенций

В результате освоения дисциплины у обучающихся по базовой подготовке формируются общие компетенции (ОК):

**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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие профессиональные компетенции (ПК):

**ПК 2.1** Участвовать в проектировании и строительстве железных работ, зданий и сооружений.

**ПК 2.2** Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

**ПК 3.1** Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

**ПК 3.2** Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

## 2. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

### «Строительные материалы и изделия»

#### 2.1 Объем курса

Таблица 2

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>132</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>88</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	<i>24</i>
<i>контрольные работы (тестирование)</i>	<i>-</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>44</b>

## 2.2 КОДИФИКАТОР ФОС

№ п/п темы	Наименование темы	Содержание учебного материала	Планируемое количество вопросов, заданий			
			в теме		по содержанию	
			теоретических	практических	теоретических	практических
1	Основные понятия строительного материаловедения	<p>Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Общие сведения. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНиПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве.</p> <p>Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические.</p>	10	-	10	-
2	Природные материалы	<p>Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины. Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.</p> <p>Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия</p>	14	2	14	2

		природного камня и меры защиты от нее. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве				
3	Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением	Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы технологии керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические. Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье. Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий. Стали углеродистые и легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Стали рельсовые, мостовые, арматурные. Чугуны, их виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций. Цветные металлы и сплавы, их состав, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы защиты от нее.	26	6	26	6
4	Вяжущие материалы	Общие сведения. Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Спецпортландцементы.	20	6	20	6
5	Материалы на основе вяжущих веществ	Общие сведения. Песок. Крупные заполнители. Общие сведения. Свойства растворов смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. Отделочные и специальные растворы.	31	6	31	6

		<p>Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны.</p> <p>Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.</p> <p>Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Древоцементные материалы.</p>				
6	Материалы специального назначения	<p>Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы.</p> <p>Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы.</p> <p>Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы.</p> <p>Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.</p> <p>Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные) смазки. Регенерация и хранение масел.</p> <p>Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели.</p>	29	4	29	4

**Примерное количество вопросов (заданий) в зависимости от объема изучаемой дисциплины**



От 32 до 56 часов – минимум 60 вопросов  
От 57 до 120 часов – минимум 120 вопросов  
От 121 до 200 часов минимум 160 вопросов



максимум 200 вопросов

### 3. ПАКЕТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### Пакет фонда оценочных средств:

1. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету;
2. Карточки и практические задания к ним;
3. Бланк ответа;

#### 4 КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 4

<b>Оценка «5»:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;</li><li>- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;</li><li>- ответ самостоятельный.</li><li>- работа выполнена полностью и правильно;</li><li>- сделаны правильные выводы;</li><li>- работа выполнена по плану с учетом техники безопасности</li></ul>
<b>Оценка «4»</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;</li><li>- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя;</li><li>- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</li></ul>
<b>Оценка «3»</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.</li><li>- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.</li></ul>
<b>Оценка «2»</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- при ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя;</li><li>- отсутствие ответа;</li><li>- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя;</li><li>- работа не выполнена</li></ul>

## **Перечень вопросов и источников для подготовки к аттестации.**

### **Перечень вопросов и источников для подготовки к дифференцированному зачету**

1. Классификация строительных материалов
2. Физические свойства строительных материалов.
3. Гидрофизические свойства строительных материалов.
4. Теплофизические свойства строительных материалов
5. Механические свойства строительных материалов
6. Понятие горная порода и минерал. Основные породообразующие минералы
7. Классификация горных пород по происхождению.
8. Что такое истинная и средняя плотность материала?
9. Что такое пористость материала?
10. В чем различие понятий водопоглощение и влажность материала?
11. Как оценивается морозостойкость материала?
12. Какой главный фактор определяет теплопроводность материалов?
13. Как по результатам испытаний образца материала на сжатие определяют
14. Предел его прочности при сжатии?
15. Что такое твердость материала?
16. Что такое удельная поверхность материала, на какие свойства материалов она влияет?
  
17. Какое дерево можно отнести к хвойным породам деревьев?
18. Как называется слой клеток, расположенный между сердцевинной и годичными кольцами?
19. Как называется рисунок на срезе древесины, получающийся при пересечении годичных колец, сердцевинных лучей и волокон??
20. О чем можно сказать по годичным кольцам?
21. Древесина какого дерева имеет волокнистую текстуру светлого тона, режется с усилием и применяется для отделки русских бань?
22. Как называется материал, полученный путем склеивания трех и более тонких листов шпона?
23. Что такое ребро?
24. Как называется процесс получения шпона?
25. Какой материал получают путем прессования стружки, смешанной с синтетической смолой?
26. Что из перечисленных слов не является элементом пиломатериалов?
  
27. Перечислите требования к основным свойствам горных пород.
28. Что такое блочность, декоративность, долговечность природного камня?

29. Какие фактуры можно придать поверхности камня и как они создаются?
30. Что такое текстура камня?
31. Каково строение земной коры?
32. Что называют горной породой? Как классифицируются горные породы по условиям их образования?
33. Из каких минералов состоят основные изверженные горные породы?
34. Из каких минералов состоят основные осадочные горные породы?
35. Из каких минералов состоят основные метаморфические горные породы?
36. Каковы характерные свойства минералов, образующих изверженные горные породы?
37. Каковы характерные свойства минералов, образующих осадочные горные породы?
38. Каковы характерные свойства минералов, образующих метаморфические горные породы?
39. Какие минералы придают горным породам высокую вязкость и прочность, долговечность?
40. Как образовались изверженные горные породы?
41. Как образовались осадочные горные породы?
42. Как образовались метаморфические горные породы?
43. Что такое керамика?
44. Как принято классифицировать керамику?
45. Что входит в состав керамических материалов?
46. Из каких операций состоит технология изготовления керамических материалов?
47. Каковы достоинства керамики?
48. С чем связаны недостатки керамики?
49. Где применяются керамические материалы?
50. Что называют стеклом?
51. Каков химический состав стекла? Какие компоненты входят в состав сырьевых смесей для получения стекла?
52. Охарактеризуйте физико-механические свойства стекла.
53. Какие виды листового стекла вы знаете?
54. Что собой представляет отделочное стекло?
55. Охарактеризуйте строительные изделия из стекла.
56. Что такое ситаллы и шлакоситаллы?
57. Как получают каменное литье? Каковы его свойства и область применения?
58. На какие две основные группы делятся все металлы. Расскажите про эти группы.
59. Какой металл используют для защиты от рентгеновского излучения?
60. Каким расплавленным металлом можно заморозить воду?
61. Какой из элементов-металлов, существующих в природе, имеет самую большую атомную массу?
62. Какой металл лучше других проводит тепло и электрический ток?

63. Назовите и расскажите первый искусственно полученный металл.
64. Чем характеризуется прочность раствора?
65. Какие из перечисленных марок портландцемента выпускает промышленности?
66. В каких единицах выражается марка портландцемента?
67. Укажите неорганические вяжущие вещества
68. Назовите замедлители схватывания гипса
69. Назовите три группы гипса по срокам схватывания
70. Назовите вяжущие вещества, которые можно применять без заполнителя
71. Какой материал называется органическим вяжущим?
72. Классификация органических вяжущих.
73. Общие свойства органических вяжущих.
74. Что такое гудрон? Какими свойствами он обладает?
75. Классификация нефтяных битумов по назначению.
76. Классификация нефтяных битумов по вязкости и назначению.
77. Элементарный состав нефтяных битумов.
78. Ряды углеводородов в нефтяных битумах
79. Групповой состав нефтяных битумов.
80. Свойства масел и их %-ное содержание в нефтяных битумах.
81. Какое количество вяжущего содержится в бетоне, %
82. Какой природный материал входит в состав бетонов и строительных растворов
83. В каких печах преимущественно обжигают цементный клинкер
84. Какой показатель определяет вид бетона и его область применения
85. Что добавляют в цементный клинкер для регулирования сроков схватывания цемента
86. Определите плотность бетона, укажите к какой группе он относится.
87. Рассчитайте экономию цемента при использовании пластификатора «Реламикс СП-2».
88. Определите потребное количество смесителей к установке на участке смешения, при годовой производительности линии 70 000 м<sup>3</sup>/год.
89. Что называется раствором? Какими свойствами характеризуются растворы и растворные смеси? Что такое марка раствора, какие марки раствора знаете?
90. Расслаиваемость, оценка растворной смеси по стойкости к расслаиванию?
91. Подвижность свежеприготовленного раствора. Метод определения подвижности?
92. Определение марки раствора с подвижностью менее 5 см, 5 см и более.
93. Определение марки растворов на воздушных вяжущих.
94. Определение марки растворов на гидравлических вяжущих.
95. Расчет состава строительного раствора.
96. Основным показателем механических свойств бетона является
97. На прочность бетона не оказывают значительное влияние

98. Укажите несуществующую классификацию бетона по плотности
99. Укажите нестандартную марку бетона по пределу прочности сжатия
100. За какой промежуток времени бетон набирает 70% своей прочности?
101. Марка бетона по морозостойкости означает
102. Как определяется подвижность бетонной смеси
103. Можно ли использовать сварочный аппарат при прогреве бетона в зимнее время?
  
104. Механические свойства характеризуют способность строительных материалов
105. Морозостойкость определяется способностью материала
106. В соответствии с известным законом, прочность бетона зависит от
107. Горные породы классифицируются на
108. Коррозия бетона
109. Виды искусственных пористых заполнителей
110. Литые каменные изделия
  
111. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности силикатного кирпича.
112. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности гипсобетонных и гипсовых изделий
113. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности асбестоцементных материалов и изделий
114. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности стекла и плавленых изделий
115. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности теплоизоляционных материалов и изделий
116. Какой материал называется пластмассой?
117. Что такое мономер, что такое полимер?
118. Какой процесс называется полимеризацией?
119. Какой процесс называется поликонденсацией?
120. Какие знаете строения полимеров (линейные, разветвлённые др.)? Примеры.
121. Какие полимеры называются термопластичными?
122. Какие полимеры называются термореактивными?
123. Назовите известные Вам полимеры.
124. Какие полимеры обладают хорошей клеящей способностью к бетону, металлу и др.?
125. Перечислите свойства пластмасс.
126. Назовите достоинства пластмасс
  
127. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности кровельных материалов
128. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности рулонных материалов

129. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности материалов на основе металлической фольги
130. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности жидких гидроизоляционных материалов
131. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности пастообразных гидроизоляционных материалов
132. Как классифицируют теплоизоляционные материалы?
133. Назовите важнейшие органические и неорганические теплоизоляционные материалы.
134. Как изготавливают минеральную вату? Где она применяется?
135. Как производят стеклянную вату? Где она применяется?
136. Что такое пеностекло? Его состав, область применения.
137. Какие теплоизоляционные материалы из пластмасс Вы знаете?
138. Что собой представляют пенопласты? Поропласты?
139. Назовите асбестосодержащие материалы и изделия.
140. Свойства, состав совелита, алюминиевой фольги.
141. Для каких целей применяют звукоизоляционные материалы?
142. Назовите разновидности звукопоглощающих материалов.
143. Для каких целей применяют звукоизоляционные материалы? Как повысить эффективность их действия в зданиях?
144. Приведите примеры звукоизоляционных материалов и конструкций.
145. Какие смазочные материалы называются смазочные масла?
146. Какие смазочные материалы называются пластичные смазки?  
 Какие смазочные материалы называются твёрдые смазки?  
 Какие смазочные материалы называются газовая смазка?
- Металлоплакирующие смазочные материалы это?
147. На какие группы делятся электротехнические материалы?
148. Какие величины называют характеристиками электротехнических материалов?
149. Укажите основные механические характеристики материалов
150. Что представляет собой удельное электрическое сопротивление?
151. От чего зависит диэлектрическая проницаемость материалов?
152. Для каких материалов определяют температуру размягчения?
153. От чего зависит протекание пробоя в газе?

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №1**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности материалов на основе металлической фольги
2. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности жидких гидроизоляционных материалов
3. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности пастообразных гидроизоляционных материалов.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №2**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Свойства, состав совелита, алюминиевой фольги.
2. Для каких целей применяют звукоизоляционные материалы?
3. Назовите разновидности звукопоглощающих материалов

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.



**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №3**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Какое количество вяжущего содержится в бетоне, %
2. Какой природный материал входит в состав бетонов и строительных растворов
3. В каких печах преимущественно обжигают цементный клинкер

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

1. Какой металл лучше других проводит тепло и электрический ток?

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №4**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Назовите и расскажите первый искусственно полученный металл.
3. Чем характеризуется прочность раствора?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК

**Карточка №5**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**Карточка №7**

Дисциплина

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_ Ф.И.О.

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

1. Какие теплоизоляционные материалы из пластмасс Вы знаете?
  2. Что собой представляют пенопласты? Поропласты?
  3. Назовите асбестосодержащие материалы и изделия.
- Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК

**Карточка №6**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_ Ф.И.О.

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Приведите примеры звукоизоляционных материалов и конструкций.
  2. Какие смазочные материалы называются смазочные масла?
  3. Какие смазочные материалы называются пластичные смазки?  
Какие смазочные материалы называются твёрдые смазки?  
Какие смазочные материалы называются газовая смазка?  
Металлоплакирующие смазочные материалы это?
- Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**« Строительные материалы и изделия »**

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Шифр группы 08.02.10

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Марка бетона по морозостойкости означает
2. Как определяется подвижность бетонной смеси
3. Можно ли использовать сварочный аппарат при прогреве бетона в зимнее время?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

1. В каких печах преимущественно обжигают цементный клинкер

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

**Карточка №8**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Шифр группы 08.02.10

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Какой показатель определяет вид бетона и его область применения
3. Что добавляют в цементный клинкер для регулирования сроков схватывания цемента

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №9**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Укажите несуществующую классификацию бетона по плотности
  2. Укажите нестандартную марку бетона по пределу прочности сжатия
  3. За какой промежуток времени бетон набирает 70% своей прочности?
- Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

1. Какое дерево можно отнести к хвойным породам деревьев?

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №10**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

2. Как называется слой клеток, расположенный между сердцевиной и годичными кольцами?
  3. Как называется рисунок на срезе древесины, получающийся при пересечении годичных колец, сердцевинных лучей и волокон?
- Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №11**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Какие виды листового стекла вы знаете?
2. Что собой представляет отделочное стекло?
3. Охарактеризуйте строительные изделия из стекла.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №12**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Какие полимеры обладают хорошей клеящей способностью к бетону, металлу и др.?
2. Перечислите свойства пластмасс.
3. Назовите достоинства пластмасс

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

**Карточка №13**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Шифр группы 08.02.10

\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Определите плотность бетона, укажите к какой группе он относится.
2. Рассчитайте экономию цемента при использовании пластификатора «Реламикс СП-2».
3. Определите потребное количество смесителей к установке на участке смешения, при годовой производительности линии 70 000 м<sup>3</sup>/год.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

**Карточка №14**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Шифр группы 08.02.10

\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности материалов на основе металлической фольги
2. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности жидких гидроизоляционных материалов
3. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности пастообразных гидроизоляционных материалов

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №15**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Каковы характерные свойства минералов, образующих осадочные горные породы?
2. Каковы характерные свойства минералов, образующих метаморфические горные породы?
3. Какие минералы придают горным породам высокую вязкость и прочность, долговечность?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №16**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Морозостойкость определяется способностью материала
2. В соответствии с известным законом, прочность бетона зависит от
3. Горные породы классифицируются на

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №17**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Свойства, состав совелита, алюминиевой фольги.
2. Для каких целей применяют звукоизоляционные материалы?
3. Назовите разновидности звукопоглощающих материалов.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №18**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Ряды углеводородов в нефтяных битумах
2. Групповой состав нефтяных битумов.
3. Свойства масел и их %-ное содержание в нефтяных битумах.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.



**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №19**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Какой процесс называется полимеризацией?
2. Какой процесс называется поликонденсацией?
3. Какие знаете строения полимеров (линейные, разветвлённые др.)? Примеры.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №20**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Укажите несуществующую классификацию бетона по плотности
2. Укажите нестандартную марку бетона по пределу прочности сжатия
3. За какой промежуток времени бетон набирает 70% своей прочности?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №21**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности асбестоцементных материалов и изделий
2. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности стекла и плавленых изделий
3. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности теплоизоляционных материалов и изделий

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №22**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Определите потребное количество смесителей к установке на участке смешения, при годовой производительности линии 70 000 м<sup>3</sup>/год.
2. Что называется раствором? Какими свойствами характеризуются растворы и растворные смеси? Что такое марка раствора, какие марки раствора знаете?
3. Расслаиваемость, оценка растворной смеси по стойкости к расслаиванию?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №23**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. В каких единицах выражается марка портландцемента?
2. Укажите неорганические вяжущие вещества
3. Назовите замедлители схватывания гипса

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №24**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Перечислите свойства пластмасс.
2. Назовите достоинства пластмасс
3. Расскажите общие сведения, конструктивные особенности кровельных материалов

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №25**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Подвижность свежеприготовленного раствора. Метод определения подвижности?
  2. Определение марки раствора с подвижностью менее 5 см, 5 см и более.
  3. Определение марки растворов на воздушных вяжущих
- Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №26**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Что из перечисленных слов не является элементом пиломатериалов?
2. Перечислите требования к основным свойствам горных пород.
3. Что такое блочность, декоративность, долговечность природного камня?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №27**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Что такое гудрон? Какими свойствами он обладает?
2. Классификация нефтяных битумов по назначению.
3. Классификация нефтяных битумов по вязкости и назначению.

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Карточка №28**

Дисциплина

**« Строительные материалы и изделия »**

Шифр группы 08.02.10

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Какое количество вяжущего содержится в бетоне, %
2. Какой природный материал входит в состав бетонов и строительных растворов
3. В каких печах преимущественно обжигают цементный клинкер

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### **Основная учебная литература**

1. Елесин, М. А. Экологически чистые и безопасные строительные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. А. Елесин, Е. В. Умнова. — Норильск: НГИИ, 2017. — 83 с. — ISBN 978-5-89009-682-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155879>. — Режим доступа: для авториз.пользователей по паролю.

2. Шишканова, В. Н. Определение свойств строительных материалов [Электронный ресурс]: практикум / В. Н. Шишканова. — Тольятти: ТГУ, 2017. — 116 с. — ISBN 978-5-8259-1136-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140250>. — Режим доступа: для авториз.пользователей по паролю.

3. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы и изделия [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / Ю.Г. Барабанщиков. - 8-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018 г. - 416 с.

4. Строительные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / О. А. Чернушкин, А. М. Усачев, С. М. Усачев, С. В. Черкасов. — Саратов: Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0378-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87277.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей по паролю.

5. Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортницкая. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 432 с. — ISBN 978-985-503-990-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100372.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей по паролю.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Строительные материалы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / составитель Б. К. Кара-сал. — Кызыл: ТувГУ, 2017. — 67 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156166>. — Режим доступа: для авториз.пользователей по паролю.

2. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + eПриложение: Тесты [Электронный ресурс]: учебник / Барабанщиков Ю.Г. — Москва: КноРус, 2018. — 443 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-05922-7. — URL: <https://book.ru/book/927884>. — Текст: электронный. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/927884> по паролю.

3. Стрельников, А. Н. Технологическое оборудование для измельчения строительных материалов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. Н. Стрельников. — Кызыл: ТувГУ, 2018. — 54 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156177>. —

Режим доступа: для авториз.пользователей по паролю.

4. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + eПриложение: Тесты [Электронный ресурс]: учебник / Барабанщиков Ю.Г. — Москва: КноРус, 2019. — 443 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07044-4. — URL: <https://book.ru/book/931439>. — Текст: электронный. — режим доступа: <https://www.book.ru/book/931439> по паролю.

5. Геращенко, В. Н. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для СПО / В. Н. Геращенко, А. Н. Щиенко. — Саратов: Профобразование, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0379-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87278.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей по паролю.

6. Гончарова, М. А. Строительные материалы и изделия [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / М. А. Гончарова, В. В. Крохотин, Н. А. Каширина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-88247-935-9, 978-5-4488-0287-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85990.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/85990> по паролю.

7. Дергунов, С. А. Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства) [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / С. А. Дергунов, С. А. Орехов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-0662-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92174.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей по паролю.

8. Соколова, С. В. Строительные материалы (местные) [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Соколова, А. И. Хлыстов. — Самара: СамГУПС, 2020. — 90 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161307>. — Режим доступа: для авториз.пользователей по паролю.

9. Фролов, А. А. Строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Фролов. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 284 с. — ISBN 978-985-7234-02-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100371.html>. — Режим доступа: для авторизир.пользователей по паролю.

### **Интернет-ресурсы**

1. Все о материалах и материаловедении. — <http://materill.ru>.

2. Строительные материалы. — [http://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/building\\_materials/index.php](http://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/building_materials/index.php).

3. Перечень документов по строительным материалам. — <http://adept-inform.ru/client/index/resources/id/4>.

### **Официальные, справочно-библиографические и периодические издания**

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 10.01.2003 №17-ФЗ в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ. – Екатеринбург: ТД УралЮрИздат, 2019. – 36 с. – 5 экз.
2. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон от 10.01.2003 №18-ФЗ в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 312-ФЗ. – Екатеринбург: ТД УралЮрИздат, 2019. – 80 с. – 5 экз.
3. Гудок [Текст]: ежедневная транспортная газета (2017, 2018, 2019, 2020 гг.) – 1200 экз.
4. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал (2017, 2018, 2019, 2020 гг.) – 60 экз.
5. Путь и путевое хозяйство [Текст]: ежемесячный журнал (2017, 2018, 2019, 2020 гг.) – 60 экз.
6. Транспорт России [Текст]: всероссийская транспортная еженедельная информационно-аналитическая газета (2017, 2018, 2019, 2020 гг.) – 240 экз.