

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Федорова Марина Владимировна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 28.06.2024 14:40:26  
Уникальный программный ключ:  
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение 9.3.32  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
08.02.10. Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство

**ФОНДОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
для специальности

**08.02.10. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ**  
**ХОЗЯЙСТВО**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки: 2023)*

## Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Оценка освоения учебной дисциплины:
  - 3.1 Формы и методы оценивания.
  - 3.2 Кодификатор оценочных средств.
4. Задания для оценки освоения дисциплины.

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины *ОП.05 Строительные материалы и изделия* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности *08.02.10. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовый уровень подготовки)* следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

У1. Определять вид и качество материалов и изделий.

У2. Производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.

З1. Основные свойства строительных материалов.

З2. Методы измерения параметров и свойств строительных материалов.

З3. Области применения материалов.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 30. Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет (экзамен по заочной форме обучения).

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих, профессиональных компетенций и личностных результатов в рамках программы воспитания:

Результаты обучения (У,З,ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
У1. Определять вид и качество материалов и изделий. ОК1-ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Определение вида и качества материалов и изделий.	Экспертное наблюдение на практических занятиях и оценка различных видов опроса, докладов, сообщений
У2. Производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования. ОК1-ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Определение обоснованного выбора строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений
З1. Основные свойства строительных материалов ОК1-ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Знания основных свойств строительных материалов	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений
З2. Методы измерения параметров и свойств строительных материалов ОК1-ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути. Обеспечение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений
З3. Области применения материалов ОК1-ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Применение материалов	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений

### **3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

#### 3.1. Формы и методы контроля.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *ОП.05 Строительные материалы и изделия*, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.



### Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент УД	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР	Формы контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР	Форма контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР
<b>Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения</b> Тема 1.1. Тема 1.2.	УО, СР	У1, 31, 33, ПК2.1, ПК2.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30	Т	У1, 31, 33, ПК2.1, ПК2.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30	ДЗ	У1, 31, 33, ПК2.1, ПК2.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30
<b>Раздел 2. Природные материалы</b> Тема 2.1. Тема 2.2.	УО, ПО, ПР№1, СР	У1, 31, 33, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30	КР № 1	У1, 31, 33, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30	ДЗ	У1, 31, 33, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30
<b>Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением</b> Тема 3.1. Тема 3.2.	УО, ПО, ПР№№2-4, СР	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30	Т	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30	ДЗ	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13,ЛР27,ЛР30



Тема 3.3.						
<b>Раздел 4.</b> <b>Вяжущие материалы</b> Тема 4.1. Тема 4.2.	УО, ПО, ПР№№5-7, СР	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	Т	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	ДЗ	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
<b>Раздел 5.</b> <b>Материалы на основе вяжущих веществ</b> Тема 5.1. Тема 5.2. Тема 5.3. Тема 5.4. Тема 5.5.	УО, ПО, ПР№№8-10, СР	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	КР № 2	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	ДЗ	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
<b>Раздел 6.</b> <b>Материалы специального назначения</b> Тема 6.1. Тема 6.2. Тема 6.3. Тема 6.4. Тема 6.5. Тема 6.6.	УО, ПО, ПР№№11,12, СР	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	Т	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	ДЗ	У1-2, 31-3, ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2 ОК1-ОК9, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30

### 3.2 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос, письменный опрос	УО, ПО
Практическая работа № n	ПР № n
Тестирование	Т
Контрольная работа № n	КР № n
Задания для самостоятельной работы - реферат; - доклад; - сообщение; - ЭССЕ.	СР
Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические)	РЗЗ
Рабочая тетрадь	РТ
Проект	П
Деловая игра	ДИ
Кейс-задача	КЗ
Дифференцированный зачёт	ДЗ
Экзамен	Э

#### 4.Задания для оценки освоения дисциплины

1. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету.
2. Карточки и практические задания к ним.

### Критерии оценок по дисциплине

<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 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 годовыми кольцами?
19. Как называется рисунок на срезе древесины, получающийся при пересечении годовых колец, сердцевинных лучей и волокон??
20. О чем можно сказать по годовым 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 требуемое 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?
147. Какие смазочные материалы называются твёрдые смазки?
148. Какие смазочные материалы называются газовая смазка?
149. Металлоплакирующие смазочные материалы это?
150. На какие группы делятся электротехнические материалы?
151. Какие величины называют характеристиками электротехнических материалов?
152. Укажите основные механические характеристики материалов
153. Что представляет собой удельное электрическое сопротивление?
154. От чего зависит диэлектрическая проницаемость материалов?
155. Для каких материалов определяют температуру размягчения?
156. 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.

**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.

1. Какой металл лучше других проводит тепло и электрический ток?
2. Назовите и расскажите первый искусственно полученный металл.
3. Чем характеризуется прочность раствора?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО  
СОГЛАСОВАНО  
Председатель ЦК

Карточка №5  
Карточка №7  
«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. 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

Карточка №6  
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. 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.

Председатель ЦК  
СОГЛАСОВАНО

Дисциплина  
«Строительные материалы и изделия»  
Карточка №8

Зам. директора по УР

УТВЕРЖДАЮ  
Ф.И.О.

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

Шифр группы 08.02.10

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.

СОГЛАСОВАНО

Председатель ЦК

Карточка №8  
Дисциплина  
«Строительные материалы и изделия»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

Ф.И.О.

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

Шифр группы 08.02.10

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. В каких печах преимущественно обжигают цементный клинкер
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.

Председатель ЦК  
СОГЛАСОВАНО

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

Дисциплина  
«Строительные материалы и изделия»  
Карточка №11  
Дисциплина  
Шифр группы 08.02.10  
«Строительные материалы и изделия»

Зам. директора по УР

УТВЕРЖДАЮ  
Ф.И.О.  
Зам. директора по УР  
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 №10  
Дисциплина  
«Строительные материалы и изделия»

Шифр группы 08.02.10

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР

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

1. Какое дерево можно отнести к хвойным породам деревьев?
2. Как называется слой клеток, расположенный между сердцевинной и годовыми кольцами?
3. Как называется рисунок на срезе древесины, получающийся при пересечении годовых колец, сердцевинных лучей и волокон?

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**СОГЛАСОВАНО**  
от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Шифр группы 08.02.10

\_\_\_\_ Ф.И.О.  
от « **УТВЕРЖДАЮ** » \_\_\_\_ 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.

Председатель ЦК  
СОГЛАСОВАНО

Дисциплина  
«Строительные материалы и изделия»  
Карточка №15

Зам. директора по УР

УТВЕРЖДАЮ  
Ф.И.О.

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

Шифр группы 08.02.10

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.

Председатель ЦК  
**СОГЛАСОВАНО**  
Председатель ЦК  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дисциплина  
**«Строительные материалы и изделия»**  
Дисциплина  
Шифр группы 08.02.10

Зам. директора по УР  
**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.



**«Строительные материалы и изделия»**

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

Шифр группы 08.02.10

\_\_\_\_\_ 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

**Карточка №18**

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. 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

СОГЛАСОВАНО

Председатель ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Карточка №19

Дисциплина

Карточка №21

«Строительные материалы и изделия»

Дисциплина

«Строительные материалы и изделия»

Шифр группы 08.02.10

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Ф.И.О.

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ф.И.О.

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

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

1. Укажите несуществующую классификацию бетона по плотности

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.

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

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

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

Шифр группы 08.02.10  
**Карточка №23**

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
**УТВЕРЖДАЮ**

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

Преподаватель: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

1. Определите требуемое количество смесителей к установке на участке

**СОГЛАСОВАНО**  
Председатель ЦК

**Карточка №22**  
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.

- 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.

Председатель ЦК  
**СОГЛАСОВАНО**

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

Дисциплина  
«Строительные материалы и изделия»  
Карточка №25  
Дисциплина  
«Строительные материалы и изделия»  
Шифр группы 08.02.10

Зам. директора по УР  
**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора по УР  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

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.

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

Шифр группы 08.02.10

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.