

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строитель-
ный университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Современные материалы в дизайне среды

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

54.03.01 «Дизайн»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Дизайн среды»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)


Кафедра

«Дизайн и реставрация»

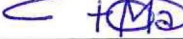
Квалификация выпускника: **бакалавр**

Разработчики:

Доцент
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись) /Ю. В. Мамаева /
И. О. Ф.


Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Дизайн и реставрация» протокол № 6 от 17. 02. 2024 г.

Зав. кафедрой 
(подпись) /Ю.В. Мамаева /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Дизайн»

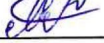
Направленность (профиль) «Дизайн среды»


(подпись) /Ю.В. Мамаева /
И. О. Ф.

Начальник УМУ 
(подпись) /О.Н. Беспалова /
И. О. Ф

Специалист УМУ 
(подпись) /А.В. Волобоева /
И. О. Ф

Начальник УИТ 
(подпись) /П.Н. Гедза /
И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой 
(подпись) /Л.С. Гаврилова /
И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	7
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
5.2.5. Темы контрольных работ	9
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
7. Образовательные технологии	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	12
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные материалы в дизайне среды» является формирование уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно - пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.

ОПК-8. Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-4.1

Уметь: разрабатывать дизайн-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ.

ОПК-4.2

Знать: основы материаловедения.

ОПК-8.1

Уметь: участвовать в согласовании с заказчиком потребительских свойств и эстетического качества проектируемого объекта.

ОПК-8.2

Знать: международные стандарты качества; перспективы творческого развития организации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.0.1.05. «Современные материалы в дизайне среды» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины» (модули) обязательной части, цикла дисциплин «Проектный».

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы проектирования в дизайне», «Основы композиционно-дизайнерского моделирования».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная
1	2
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр – 2 з.е. всего - 2 з.е.
Лекции (Л)	3 семестр – 18 часов; всего - 18 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	3 семестр – 16 часов; всего -16 часов
Практические занятия (ПЗ)	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (СР)	3 семестр – 38 часов всего - 38 часа
Форма текущего контроля:	
Контрольная работа №1	<i>Учебным планом не предусмотрена</i>
Форма промежуточной аттестации:	
Экзамен	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	3 семестр
Зачет с оценкой	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>
Курсовая работа	<i>Учебным планом не предусмотрена</i>
Курсовой проект	<i>Учебным планом не предусмотрен</i>

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				СРС	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная					
				Л	ЛЗ	ПЗ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Раздел 1. Классификация строительных материалов и изделий, их свойства и понятия о качестве.	13	3	3	4	-	6	Зачёт	
2	Раздел 2. Природные строительные материалы.	11	3	3	2	-	6		
3	Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.	10	3	3	2	-	5		
4	Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и строительные материалы на их основе	13	3	3	4		6		
5	Раздел 5. Материалы специального назначения.	12	3	2	2	-	8		
6	Раздел 6. Применение строительных материалов и изделий в архитектуре и градостроительстве.	13	3	4	2	-	7		
Итого:		72		18	16		38		

5.1.2. Заочная форма обучения

Учебным планом не предусмотрено

5.2. Содержание дисциплины «Современные материалы в дизайне среды», структурирование по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Классификация строительных материалов и изделий, их свойства и понятия о качестве.	Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений с использованием различных строительных материалов. Физические, механические, химические, эстетические свойства строительных материалов.
2.	Раздел 2. Природные строительные материалы	Строительные материалы из древесины. Природные каменные материалы. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов с применением природных строительных материалов.
3.	Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.	Керамические материалы. Стекло. Изделия из стекла. Металлические материалы и изделия. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов с применением материалов и изделий, получаемые спеканием и плавлением.
4.	Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и строительные материалы на их основе.	Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие. Бетоны. Железобетон. Строительные растворы. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов с применением минеральных вяжущих вещества и строительные материалы на их основе.
5.	Раздел 5. Материалы специального назначения.	Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы. Строительные материалы и изделия на основе полимеров. Лакокрасочные материалы. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов с применением материалов специального назначения.
6.	Раздел 6. Применение строительных материалов и изделий в архитектуре и градостроительстве.	Оформление презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использование методов моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений с применением различных строительных материалов для несущих и ограждающих конструкций. Применение строительных материалов и изделий для наружной и внутренней отделки зданий и сооружений в составе чертежей проектной документации.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№п/п	Наименование раздела дисциплины)	Содержание
------	----------------------------------	------------

1	2	3
1	Раздел 1. Классификация строительных материалов и изделий, их свойства и понятия о качестве	Входное тестирование. Определение средней плотности строительных материалов. Определение истинной плотности, водопоглощения и пористости материала.
2	Раздел 2. Природные строительные материалы	Определение по внешним признакам породы древесины. Изучение микро- и макростроения древесины. Выявление пороков древесины. Изучение свойств и строения горных пород.
3	Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.	Оценка качества кирпича путем внешнего осмотра и обмера. Оценка показателей свойств металлических изделий.
4	Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и строительные материалы на их основе	Определение нормальной густоты и сроков схватывания гипсового теста. Определение нормальной густоты цементного теста. Определение гранулометрического состава песка и щебня
5	Раздел 5. Материалы специального назначения	Оценка показателей свойств и качества теплоизоляционных материалов. Изучение свойств пигментов.
6	Раздел 6. Применение строительных материалов и изделий в архитектуре и градостроительстве	Составление каталогов на основе системного подхода, исходя из физических и технологических (в т.ч. теплотехнических) особенностей здания. Подбор состава материалов для выполнения конкретного объекта

5.2.3. Содержание практических занятий

Учебным планом не предусмотрено

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине.

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	2	3	4
1	Раздел 1. Классификация строительных материалов и изделий, их свойства и понятия о качестве.	Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений с использованием различных строительных материалов. Физические, механические, химические, эстетические свойства строительных материалов. Определение средней плотности строительных материалов. Определение истинной плотности, водопоглощения и пористости материала. Изучение материала. Итоговое тестирование. Зачет.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]
2	Раздел 2. Природные строительные материалы	Строительные материалы из древесины. Природные каменные материалы. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градо-строительных и средовых объектов с применением природных строительных материалов. Определение по внешним признакам породы древесины. Изучение микро- и макростроения древесины. Выявление пороков древесины. Изучение свойств и строения горных пород. Изучение материала. Итоговое тестирование. Зачет.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12]

3	Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.	Керамические материалы. Стекло. Изделия из стекла. Металлические материалы и изделия. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов с применением материалов и изделий, получаемые спеканием и плавлением. Определение нормальной плотности и сроков схватывания гипсового теста. Определение нормальной плотности цементного теста. Определение гранулометрического состава песка и щебня. Изучение материала. Итоговое тестирование. Зачет.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]
4	Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и строительные материалы на их основе.	Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие. Бетоны. Железобетон. Строительные растворы. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов с применением минеральных вяжущих веществ и строительные материалы на их основе. Определение нормальной плотности и сроков схватывания гипсового теста. Определение нормальной плотности цементного теста. Определение гранулометрического состава песка и щебня. Изучение материала. Итоговое тестирование. Зачет.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]
5	Раздел 5. Материалы специального назначения.	Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы. Строительные материалы и изделия на основе полимеров. Лако-красочные материалы. Функционально-технологические, эстетические и экономические требования к различным типам градостроительных и средовых объектов с применением материалов специального назначения. Оценка показателей свойств и качества теплоизоляционных материалов. Изучение свойств пигментов. Изучение материала. Итоговое тестирование. Зачет.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]
6	Раздел 6. Применение строительных материалов и изделий в архитектуре и градостроительстве.	Оформление презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использование методов моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений с применением различных строительных материалов для несущих и ограждающих конструкций. Применение строительных материалов и изделий для наружной и внутренней отделки зданий и сооружений в составе чертежей проектной документации. Составление каталогов на основе системного подхода, исходя из физических и технологических (в т.ч. теплотехнических) особенностей здания. Подбор состава материалов для выполнения конкретного объекта. Изучение материала. Итоговое тестирование. Зачет.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]

5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрена

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция</u></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Лабораторное занятие</u></p> <p>Работа в соответствии с методическими указания по выполнению лабораторных работ.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none">– конспектирование (составление тезисов) лекций;– работу со справочной и методической литературой;– работу с нормативными правовыми актами;– участие в тестировании и др. <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none">– повторение лекционного материала;– подготовки к практическим занятиям;– изучения учебной и научной литературы;– подготовки к тестированию и т.д.;– подготовки к практическим занятиям, устным докладам (сообщений); <p>- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.</p>
<p><u>Подготовка к зачету</u></p> <p>Подготовка студентов к зачету включает три стадии:</p> <ul style="list-style-type: none">– самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);– непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Современные материалы в дизайне среды».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Современные материалы в дизайне среды» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Современные материалы в дизайне среды» проводятся с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике,

осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторные работы – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Современные материалы в дизайне среды» лабораторные работы проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

-подача лекционного материала в виде обычной лекции и видео - лекции, позволяющей кратко комментировать просматриваемые визуальные материалы и сформировать у студента профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов, что позволяет задать вопрос студенту по теме, проверить свое видение и знания и правильно решить имеющиеся вопросы.

-стимулирование обучающихся к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок по окончании разбора темы.

По дисциплине «Современные материалы в дизайне среды» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

-работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Всеэто часто бывает невозможно в большом коллективе;

-ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины»

а) основная учебная литература:

- 1.Байер В.Е., Пруцин О.И. Архитектурное материаловедение. - М. Издательство Архитектура-С, 2012. - 264с.
- 2.Байер В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров. Учебное пособие. - М.: ООО Издательство Астрель, ООО Издательство АСТ, ООО Транзиткнига, 2004. - 250с.
- 3.Белов В.В., Петропавловская В.Б., Шлапаков Ю.А. Лабораторные определения свойств строительных материалов. Учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2011.–175с.
4. Капустинская И.Ю. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне. Часть 2. Строительные материалы. Керамические материалы. Материалы на основе стеклянных расплавов. Минеральные вяжущие и материалы на основе полимеров: учебное пособие / И.Ю. Капустинская. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013. — 93 с. <http://www.iprbookshop.ru/26679.html>

б) дополнительная учебная литература:

- 5.Смирнов В.А., Ефимов Б.А., Кульков О.В., Баландина И.В. Материаловедение для отделочных строительных работ. Учебное пособие. - М.: Издательский центр Академия, 2007. - 280с.
6. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия. Учебник.- М.: Издательство Высшая школа, 2001. - 366с.

7. Жук П.М. Оценка качества строительных материалов в соответствии с требованиями зарубежных стандартов. - М.: Издательство «Архитектура-С», 2006. - 134с.

8. Основин В.Н., Шуляков Л.В. Справочник по строительным материалам и изделиям.- Ростов-на-Дону: Издательство Феникс, 2006. - 441с.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

9. Учебно – методическое пособие «Современные отделочные материалы в проектировании городской среды» для студентов очной формы обучения направления подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды» по дисциплине «Современные отделочные материалы в проектировании городской среды», профиль подготовки «Проектирование городской среды», содержит практические работы по определению физико - механических свойств строительных материалов. - Астрахань.: АГАСУ, 2017 г.- 64с.

10. Электронное учебное пособие по выполнению практических работ для студентов очной и заочной форм обучения . Основы материаловедения, проектирования и конструирования. Кортювенко Л.П., 2019 г.

г) перечень периодического издания

11. Журнал Международной Ассоциации Союзов Архитекторов - Архитектура. Строительство. Дизайн. info@archjournal.ru www.archjournal.ru. Журнал Архитектура.

д) перечень Онлайн курсов:

12. Онлайн курсы MBA/mini MBA

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. 7- Zip
2. Adobe Acrobat Reader DC
3. Yandex browser
4. Apache Open Office
5. VLC media player
6. Kaspersky Endpoint Security
7. КОМПАС-3D V20

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://moodle.aucu.ru>)
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека»: (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru)
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной собственности (<https://www1.fips.ru>)
7. Патентная база USPTO (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Современные материалы в дизайне среды»

№ п/ п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 4 этаж, помещение №4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 30 чел. 4. Компьютер – 1 шт. 5. Демонстрационное оборудование 6. Учебно-наглядные пособия 7. Стационарный мультимедийный комплект 8. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 4 этаж, помещение №12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 30 чел. 4. Компьютеры – 5 шт. 5. Интерактивная доска 6. Стационарный мультимедийный комплект 7. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
3	Помещение для самостоятельной работы 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 3 этаж, помещение №4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект учебной мебели на 15 чел. 2. Компьютеры – 14 шт. 3. Стационарный мультимедийный комплект 4. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Современные материалы в дизайне среды» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Современные материалы в дизайне среды» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Современные материалы в дизайне среды» по направлению подготовки
54.03.01 «Дизайн»,
направленность (профиль) «Дизайн среды»
по программе бакалавриата

Ольгой Игоревной Китчак (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине *«Современные материалы в дизайне среды»* ОПОП ВО по направлению подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (*разработчик* – доцент, к.т.н. Курмангалиева А.Р.)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины *«Строительные материалы в дизайне среды»* (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **54.03.01 «Дизайн»** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 № 1015 и зарегистрированного в Минюсте России 27.08.2020 № 59498.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 «Дисциплины (модули)». Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, направленность (профиль) *«Дизайн среды»*.

В соответствии с Программой, за дисциплиной *«Современные материалы в дизайне среды»* закреплено **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь* (оформляется как в ОПОП) соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина *«Современные материалы в дизайне среды»* взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению **54.03.01 «Дизайн»**, направленность (профиль) *«Дизайн среды»* и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёт. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, направленность (профиль) *«Дизайн среды»*.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **54.03.01 «Дизайн»** и специфике дисциплины *«Современные материалы в дизайне среды»* и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине *«Современные материалы в дизайне среды»* предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность

разработанных кафедрой «*Промышленное и гражданское строительство*» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, направленность (профиль) «*Дизайн среды*». Оценочные и методические материалы по дисциплине «*Современные материалы в дизайне среды*» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «*Современные материалы в дизайне среды*» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «*Современные материалы в дизайне среды*» ОПОП ВО по направлению подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, по программе бакалавриата, разработанная *доцентом, к.т.н., А.Р. Курмангалиевой*, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, направленность (профиль) «*Дизайн среды*» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
начальник ОПП,
заместитель директора
МБУ «Архитектура»
г. Астрахань



/ О.И. Китчак /
Ф. И. О.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы
по дисциплине «Современные материалы в дизайне среды»
по направлению подготовки
54.03.01 «Дизайн»,
направленность (профиль) «Дизайн среды»
по программе бакалавриата**

Джубановым Саидом Мергеновичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Современные материалы в дизайне среды» ОПОП ВО по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» (разработчик – *доцент, к.т.н. А.Р. Курмангалиева*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Современные материалы в дизайне среды» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 № 1015 и зарегистрированного в Минюсте России 27.08.2020 № 59498.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блок 1 «Дисциплины (модули)». Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 54.03.01 «Дизайн», направленность (профиль) «Дизайн среды».

В соответствии с Программой, за дисциплиной «Современные материалы в дизайне среды» закреплено 2 компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь (оформляется как в ОПОП) соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Современные материалы в дизайне среды» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению 54.03.01 «Дизайн», направленность (профиль) «Дизайн среды» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачет. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 54.03.01 «Дизайн», направленность (профиль) «Дизайн среды».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» и специфике дисциплины «Современные материалы в дизайне среды» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 54.03.01 «Дизайн», разработаны в соответствии с нормативными

документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине *«Современные материалы в дизайне среды»* предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой *«Промышленное и гражданское строительство»* материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, направленность (профиль) *«Дизайн среды»*. Оценочные и методические материалы по дисциплине *«Современные материалы в дизайне среды»* представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине *«Современные материалы в дизайне среды»* в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины *«Современные материалы в дизайне среды»* ОПОП ВО по направлению подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, по программе бакалавриата, разработанная *доцентом, к.т.н., А.Р. Курмангалиевой*, соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **54.03.01 «Дизайн»**, направленность (профиль) *«Дизайн среды»* и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Главный архитектор
ООО «Архитектурное бюро
«С-ПРОДЖЕКТ»



/ Джубанов С.М. /
Ф. И. О.

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Современные материалы в дизайне среды»
по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн»,
направленность (профиль) «Дизайн среды»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Современные материалы в дизайне среды» является формирование компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

Дисциплина Б1.О.1.05. «Современные материалы в дизайне среды» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины» (модули) обязательной части, цикла дисциплин «Проектный».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Классификация строительных материалов и изделий, их свойств и понятия о качестве.

Раздел 2. Природные строительные материалы.


Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.

Раздел 4. Минеральные вяжущие вещества и строительные материалы на их основе.

Раздел 5. Материалы специального назначения.

Раздел 6. Применение строительных материалов и изделий в архитектуре и градостроительстве.

Заведующего кафедрой

—  — / /
(подпись) И.О.Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строитель-
ный университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Современные материалы в дизайне среды

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

54.03.01 «Дизайн»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Дизайн среды»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)


Кафедра

«Дизайн и реставрация»

Квалификация выпускника: *бакалавр*

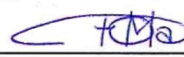
Разработчики:

Доцент
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись) / Ю. В. Мамаева /
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Дизайн и реставрация» № 6 от 17. 02. 2024 г.

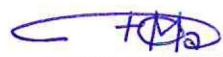
Заведующий кафедрой

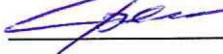

(подпись) / Ю.В. Мамаева /
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Дизайн»

Направленность (профиль) «Дизайн среды»


(подпись) /Ю.В. Мамаева/
И. О. Ф.

Начальник УМУ  /О.Н. Беспалова/
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ  /А.В. Волобоева /
(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.3. Шкала оценивания	9
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	16
Приложение №1	18
Приложение № 2	22

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа.

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)									Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную	Умеет: разрабатывать дизайн-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ.	X	X	X							Контрольная работа (вопросы № 1-7) Опрос (устный) (вопросы № 1-11) Зачет (вопросы № 1-7) Итоговое тестирование (вопросы № 1-68)
	Знает: основы материаловедения.				X	X					Контрольная работа (вопросы № 8-12) Опрос (устный) (вопросы № 12-20) Зачет (вопросы № 8-15) Итоговое тестирование (вопросы № 69-123)

шрифтовую культуру и способы проектной графики.											
ОПК-8. Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации.	Умеет:										
	участвовать в согласовании с заказчиком потребительских свойств и эстетического качества проектируемого объекта.						X	X			Контрольная работа (вопросы № 13-16) Опрос (устный) (вопросы № 21-26) Зачет (вопросы № 16-21) Итоговое тестирование (вопросы № 124-155)
	Знает:										
международные стандарты качества; перспективы творческого развития организации.									X	X	Контрольная работа (вопросы № 17-21) Опрос (устный) (вопросы № 27-32) Зачет (вопросы № 22-27) Итоговое тестирование (вопросы № 156-164)

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости.

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тест	Система стандартизированных вопросов, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых вопросов.

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (Не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.	Умеет - разрабатывать дизайн-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ.	не умеет разрабатывать дизайн-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ	частично умеет разрабатывать дизайн-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ	умеет разрабатывать дизайн-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ	умеет разрабатывать дизайн-проект с соблюдением сроков и требований к качеству работ
	Знает - основы материаловедения.	не знает основы материаловедения	частично знает основы материаловедения	знает основы материаловедения	твердо знает основы материаловедения

ОПК-8. Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации.	Умеет участвовать в согласовании с заказчиком потребительских свойств и эстетического качества проектируемого объекта	не умеет участвовать в согласовании с заказчиком потребительских свойств и эстетического качества проектируемого объекта	частично умеет участвовать в согласовании с заказчиком потребительских свойств и эстетического качества проектируемого объекта	умеет участвовать в согласовании с заказчиком потребительских свойств и эстетического качества проектируемого объекта	твердо умеет участвовать в согласовании с заказчиком потребительских свойств и эстетического качества проектируемого объекта
	Знает международные стандарты качества; перспективы творческого развития организации	не знает международные стандарты качества; перспективы творческого развития организации	частично знает международные стандарты качества; перспективы творческого развития организации	знает международные стандарты качества; перспективы творческого развития организации	твердо знает международные стандарты качества; перспективы творческого развития организации.

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

а) типовые вопросы (задания):

ОПК - 4.1. - умеет:

1. Выбирать методы и средства решения различий минеральных вяжущих смесей. Смесей на основе вяжущих веществ (гипсовое тесто, растворная смесь, бетонная смесь). Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества.
2. Анализ различий портландцемента – сырье, производство, основные свойства. Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее. Глиноземистый цемент. Расширяющиеся цементы.
3. Обои (обычные, влагостойкие, звукопоглощающие, тканевые). Эстетические характеристики. Изделия из древесины. Современные тенденции в развитии производства отделочных материалов и изделий из древесины, методы и средства их решения.
4. Древесина как отделочный материал. Свойства древесины. Текстура лиственных и хвойных пород. Декоративные свойства древесины. Виды отделочных материалов из древесины. Стеновые отделочные материалы.
5. Анализ различий наполнителей, заполнителей и пластифицирующих добавок. Строительные растворы (кладочные, подстилающиеся, штукатурные, глиняные, гипсовые, известковые, цементные, специальные) в архитектуре и дизайне.
6. Растворы для декоративных штукатурок. Мозаичные составы. Анализ их различий.
7. Строительные бетоны. Добавки в бетонную смесь. Легкие, ячеистые и специальные виды бетонов. Анализ различий. Цветные бетоны.

ОПК- 4.2. - знает:

8. Понятие – современный материал для наружной и внутренней отделки зданий в архитектуре и дизайне. Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм.
9. Классификация современных материалов, применяемых в архитектуре и дизайне и их свойства. Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм.
10. Основные требования к материалам, применяемым в архитектуре и дизайне, проектировании. Выбор материалов. Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм.
11. Основные свойства декоративно-отделочных материалов, методы их определения (морозостойкость, пористость, влагопоглощение, прочность). Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм.
12. Роль отделочных строительных материалов в архитектуре зданий (штукатурки). Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм.
13. Взаимосвязь – строительный материал, архитектурная форма. Долговечность материалов. Требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан
14. Экономические аспекты выбора современных материалов в архитектуре зданий.
15. Критерии эколого-гигиенической оценки материалов (приоритетные свойства). требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

ОПК - 8.1. – умеет:

16. Цветные декоративно - отделочные материалы. Силикатный кирпич, асбестоцементные материалы. Цементно-песчаная черепица. Изучение материалов с использованием средств компьютерного моделирования.

17. Свето-прозрачные облицовочные материалы из стекла (стемалит, марблит, эмалированные плитки, смальта, стекломозаичные, зеркальные, стекло - кристаллические плитки). Изучение материалов с использованием средств компьютерного моделирования.
18. Керамические материалы и изделия, общепринятая классификация. Изучение материалов с использованием средств компьютерного моделирования.
19. Эксплуатационные показатели. Фасадные изделия из керамики. Изделия для внутренней отделки зданий. Плитка для полов. Изучение материалов с использованием средств архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
20. Изделия из фаянса, фарфора декоративного назначения и их основные свойства. Изучение материалов с использованием средств компьютерного моделирования.
21. Используя средства архитектурного проектирования и компьютерного моделирования, правильно выбирать строительные материалы для реализации архитектурных решений.
ОПК-8.2 – знает:
22. Необходимость экологической оценки и выбора материала к различным средовым объектам с учетом агрессивного воздействия окружающей среды. Изучение, используя средства автоматизации.
23. Понятие старения материала - изменение свойств материалов под воздействием факторов (изменение состава воздуха, кислотные дожди, вибрации от транспорта). Подобрать материал к различным средовым объектам с замедленными процессами старения, используя средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.
24. Классификация лакокрасочных покрытий (по виду, химическому составу, назначению). Обозначение по ГОСТ.
25. Основные компоненты красочных составов. Виды красочных составов - лаки, густотертые масляные краски, эмалевые краски, водно-дисперсионные краски, пастовые красочные составы, порошковые краски, краски с высоким содержанием сухого остатка.
26. Основные свойства лакокрасочных покрытий. Области применения лакокрасочных покрытий в архитектуре и дизайне. Изучение, используя средства автоматизации.
27. Номенклатура отделочных строительных материалов, используемых в архитектурной композиции. Изучение, используя средства автоматизации.

б) критерии оценивания

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно - правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизированно и последовательно. Базовые нормативно - правовые акты

		используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно - следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно – правовых актах. Неполно раскрываются причинно - следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно - следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно»

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Опрос (устный)

а) типовые вопросы (задания):

ОПК-4.1: (умеет)

1. Коэффициент размягчения. Анализ содержания.
2. Марка материала по морозостойкости.
3. Теплопроводность. Методы и средства решения.
4. Как влияет увеличение доли мелких закрытых пор на показатель теплопроводности материала с неизменной общей пористостью.
5. При увеличении влажности материала как изменяется теплопроводность. Анализ содержания.
6. В каких единицах измеряется коэффициент теплопроводности материалов.
7. Прочность характеризует.
8. Предел прочности материала.
9. При увеличении пористости как изменяется прочность материала. Анализ содержания.
10. Волокнистые композиты обладают повышенной прочностью. Анализ содержания.
11. Предел прочности образцов материалов на сжатие.

ОК4.2: (знает)

12. Макроструктура - это строение материала видимое. Изучение данного вопроса с учетом требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
13. Микроструктура - это строение материала невидимое.
14. Макроструктура какая у строительного материала. Изучение данного вопроса с учетом требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.
15. Конгломератная макроструктура характерна для какого материала. Изучение данного вопроса с учетом требования действующих сводов правил по архитектурному

проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

16. Микроструктуру строительных материалов (по П.А. Ребиндеру).

17. Строительный материал, у которого структура и свойства по различным

направлениям неодинаковы. Изучение данного вопроса с учетом требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

18. Истинная плотность

19. Средняя плотность. Изучение данного вопроса с учетом требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.

20. Насыпная плотность.

ОПК-8.1: (умеет)

21. Используя средства автоматизации архитектурного проектирования, дать определение твердость материала.

22. Истираемость. Провести расчет показателей.

23. Способность материала изменять под действием усилий свои размеры и форму и сохранять эту новую форму после снятия нагрузки. Провести расчет показателей.

24. Определить способность материала под действием нагрузки разрушаться без заметной пластической деформации с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования.

25. Определить свойство материала не разрушаться в агрессивных средах с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования.

26. Вязкость. Провести расчет показателей.

ОПК-8.2: (знает)

27. Может ли средняя плотность строительного материала равняться его истинной плотности. Состав и правила подсчета.

28. Пористость. Изучить с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

29. Влажность. Изучить с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

30. Водопоглощение. Изучить с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

31. Водопоглощение строительного материала зависит? Изучить с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

32. Гигроскопичность, Изучить с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.).

2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).

3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией).

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие).

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

2.3. Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания):

ОПК-4.1. - умеет:

1. Что такое средняя плотность строительного материала. Анализ содержания данного вопроса.
2. Какие свойства строительных материалов называются гидрофизическими. Анализ содержания данного вопроса.
3. Приведите правила техники безопасности при выполнении лабораторно-практических работ, выбирая методы и средства их решения.
4. Какое эксплуатационное свойство определяет толщина лакокрасочного покрытия.
5. Для прогнозирования какого показателя определяется адгезия материала к подложке. Анализ содержания данного вопроса.
6. К каким свойствам материалов относится твердость. Анализ содержания данного вопроса.
7. Пористость материалов всегда ли определяется химическим способом, выбрать метод и средство решения.

ОПК-4.2. - знает:

8. Какая структура характерна для класса полимеров, требования по архитектурному проектированию.
9. На каком оборудовании определяем тонкость помола гипса, требования по архитектурному проектированию.
10. На каком приборе определяем сроки схватывания гипса
11. Как определяем предел прочности при сжатии гипсового кубика
12. Как определяются гидрофизические свойства у древесины, требования по архитектурному проектированию.

ОПК-8.1. – умеет:

13. Является ли определение сопротивления удару механическим свойством. Провести расчеты показателей.
14. Определение укрывистости и декоративности материала можно ли отнести к определению внешнего вида материала.
15. Какими свойствами должны обладать гидроизоляционные материалы, при необходимости провести расчеты показателей.
16. Используя средства автоматизации, назовите области применения полимеров.

ОПК-8.2 – знает:

17. Как определяется средняя плотность образца правильной геометрической формы - цилиндра у древесины. Правила расчета показателей.
18. Одинаково ли определяются образцы правильной и неправильной геометрической формы. Приведите примеры определения у материалов.
19. На каком приборе определяем сроки схватывания цемента.
20. Приведите рецептуру замешивания строительного бетона.
21. Определить прочность строительного бетона с использованием средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

б) критерии оценивания

Выполняется в письменном виде. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы

6	Не зачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.
---	------------	---

2.4. Тест

а) типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение № 1)

типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение №2)

б) критерии оценивания

При оценке знаний посредством тестов учитывается:

1. уровень сформированности компетенций.
2. уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и живописных закономерностей.
3. уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. логика и грамотность изложения вопроса.
5. умение связать теорию с практикой.
6. умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя.
3.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка
4.	Тест	Раз в семестр, в начале и по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя.

Типовой комплект заданий для входного тестирования:

1. Какое свойство определяет способность материала после деформирования под воздействием каких-либо нагрузок принимать после снятия их первоначальную форму и размеры?

- а) твёрдость;
- б) прочность;
- в) упругость;
- г) пластичность.

2. Свойство материала проводить через свою толщину звук?

- а) звукопроводность;
- б) прочность;
- в) звукопоглощение;
- г) пластичность.

3. Свойство материалов выдерживать без разрушения воздействие высоких температур, пламени и воды в условиях пожара?

- а) огнеупорность;
- б) огнестойкость;
- в) пожароопасность;
- г) огнеопасность

4. Свойство материала передавать через свою толщину тепловой поток возникающий в следствии разности температур на противоположных поверхностях?

- а) теплопроводность;
- б) теплостойкость;
- в) теплообмен;
- г) теплоёмкость.

5. Свойство материалов противостоять звуку?

- а) звукопроводность;
- б) прочность;
- в) звукопоглощение;
- г) пластичность.

6. Разрушение твердых тел, которое вызывается химическими и электрохимическими процессами, протекающими в них при взаимодействии с внешней средой?

- а) биокоррозия;
- б) коррозия;
- в) микрокоррозия;
- г) миникоррозия

7. Что такое отделочные материалы?

- а) материалы, применяемые для отделки помещения;
- б) строительные материалы для строительства зданий;
- в) строительные материалы для строительства сооружений;
- г) материалы с высокими механическими свойствами;

8. Какое свойство определяет способность материала терять находящуюся в его порах влагу?

- а) влагоотдача;
- б) влажность;
- в) водопоглощение;
- г) водопроницаемость.

9. Какое свойство определяет способность материала сохранять прочность при насыщении его водой?

- а) влажность;
- б) водопроницаемость;
- в) водостойкость;
- г) гигроскопичность.

10. К механическим свойствам относятся:

- а) плотность
- б) прочность
- в) твердость
- г) влажность
- д) износостойкость
- е) коррозионностойкость
- ж) химическая активность
- з) морозостойкость

11. Содержание влаги в материале в данный момент времени это

- а) влажность
- б) водопроницаемость
- в) водостойкость
- г) гигроскопичность

12. На какие группы по степени огнестойкости делят материалы?

- а) негорючие, трудногорючие и горючие;
- б) огнестойкие, неогнестойкие;
- в) негорючие, горючие;
- г) негорючие, трудногорючие.

13. Какое свойство определяет способность материала в определенных условиях и пределах воспринимать нагрузки или другие воздействия, вызывающие в нем внутренние напряжения, без разрушения?

- а) твердость;
- б) прочность;
- в) хрупкость;
- г) пластичность.

14. К химическим свойствам относятся:

- а) плотность
- б) прочность
- в) твердость
- г) влажность
- д) износостойкость
- е) коррозионностойкость
- ж) химическая активность
- з) морозостойкость

15. Твердость определяют:

- а) по шкале твердости
- б) испытанием образцов на прессах
- в) испытанием образцов на разрывных машинах
- г) на специальных приборах по методу Бринелля

16. К физическим свойствам относятся :

- а) плотность
- б) прочность
- в) твердость
- г) влажность
- д) износостойкость
- е) коррозионностойкость
- ж) химическая активность
- з) морозостойкость

17. Морозостойкость - это свойство материала

- а) в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности
- б) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности

- в) выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии
г) выдерживать многократное замораживание и оттаивание до разрушения
18. Разрушение материала под действием микроорганизмов - это?
а) биокоррозия;
б) макрокоррозия;
в) микрокоррозия;
г) миникоррозия.
19. — это степень заполнения объема материала порами, содержание пор в материале.
а) насыпная плотность
б) пористость
в) водопоглощение
г) объем
20. Способность материалов противостоять воздействию на него сил трения?
а) износостойкость
б) пористость
в) твердость
г) коррозия
21. Способность материала поглощать водяной пар из воздуха – это:
а) гигроскопичность;
б) влажность;
в) водопоглощение.
22. Какие свойства характеризуют способность материала вступать в реакцию с различными веществами?
а) механические;
б) химические;
в) физические;
г) технологические.
23. Какое свойство определяет способность материала поглощать при нагревании и отдавать при охлаждении определенное количество теплоты?
а) теплостойкость;
б) теплообмен;
в) теплопроводность;
г) теплоёмкость.
24. Какое свойство определяет способность материала противостоять, не деформируясь, длительному воздействию высоких температур?
а) огнеупорность;
б) огнестойкость;
в) пожароопасность;
г) огнеопасность.
25. Какое свойство определяет способность материалов сопротивляться проникновению в них других материалов?
а) хрупкость;
б) прочность;
в) пластичность;
г) твердость.

Ответы на входные тестовые вопросы

Комплект заданий для итогового тестирования:

ОПК-4.1: (умеет)

Полимерные материалы

1. В качестве антипиренов используют:

- буру, хлористый аммоний, фосфорно кислый натрий
- фторид натрия, кремнефторид натрия
- каменноугольное и сланцевое масла
- хлористый аммоний, сернокислый аммоний, поташ

2. К термопластичным относятся следующие полимеры:

- полиэтилен, полистирол, поливинилацетат
- оргстекло, мочевиноформальдегидные полимеры
- полипропилен, силикон, карбамидные полимеры
- глицерин, диокрилфталат

3. Основные отрицательные свойства пластмасс:

- низкая теплостойкость, старение, высокая деформативность
- низкая теплопроводность, горючесть, декоративность
- высокое водопоглощение, теплостойкость, высокий коэффициент

теплового расширения

- малая теплопроводность, устойчивость к атмосферным воздействиям

4. К терморезистивным относятся полимеры:

- затвердевающие при действии теплоты и
- неразмягчающиеся при повторном нагреве
- способные размягчаться при нагревании и затвердевать при охлаждении
- затвердевающие при совместном воздействии теплоты и давления и

размягчающиеся при повторном нагреве

- вступающие в реакцию с кислотами при повышении температуры

5 К природным полимерам относятся:

- натуральный каучук, белки, нуклеиновые кислоты
- природный газ, этан, пентан
- полипропилен, полиамид, каучук
- стеклопластик, полистирол

6 Основные компоненты, входящие в состав пластмасс:

- полимер, наполнитель, пластификатор, отвердитель, краситель, стабилизатор
- природная смола, наполнитель, стабилизатор, краситель, мономер
- битум, наполнитель, пластификатор, краситель стабилизатор, отвердитель
- полимер, наполнитель, пластификатор, нуклеиновые кислоты отвердитель

7 Основные отрицательные свойства пластмасс:

- горючесть, высокая склонность к старению
- водостойкость, водонепроницаемость
- высокая прочность при малой плотности
- малая теплопроводность, устойчивость к атмосферным воздействиям

8 Ламинат – материал, представляющий собой крупноразмерные плитки:

- в виде паркетной доски с прозрачным полимерным покрытием
- в виде щитового паркета из различных пород древесины с лакированной поверхностью
- из твердой древесно-волокнистой плиты с лицевой поверхностью из декоративного полимерного покрытия

- из полимера с древесным наполнителем
- из лакированной многослойной фанеры

9 Металлический сайдинг может представлять собой:

- полимерные, армированные металлической фиброй элементы для устройства вентилируемых фасадов
- трехслойные панели с внутренним теплоизоляционным слоем
- металлические плитки из композита с металлическим напылением
- панели из стали с полимерными покрытиями
- профилированные кровельные листы

10 Монтажная пена – это:

- герметик, характеризуемый свойствами пенопласта
- гидроизоляционный вспененный материал на основе битумно-полимерной эмульсии
- герметик, представляющий собой жидкие полимерные составы, отверждающиеся на воздухе, насыщенные под давлением газом
- гидроизоляция на основе пенообразователей и клеев
- герметик из пенополимерцементной композиции

11. Стеклорубероид получают:

- покрытием листового стекла с обеих сторон битумной мастикой
- путем смешивания осколков стекла с битумом
- путем смешивания стекловолокна с битумным вяжущим
- прокатывая массу, состоящую из стекловолокна и битума
- путем нанесения битумного вяжущего на стекловолокнистый холст

Строительные растворы

12 Основные свойства растворной смеси:

- водоудерживающая способность, подвижность, удобоукладываемость
- прочность, однородность, долговечность
- морозостойкость, сцепление с основанием, пластичность
- гигроскопичность, усушка, деформативность

13 Строительным раствором называют:

- смесь песка, цемента и воды
- искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения рационально подобранной смеси из песка, вяжущего и воды
- искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения смеси мелкого и крупного заполнителя, вяжущего и воды

- искусственный каменный материал, получаемый в результате спекания смеси мелкого и крупного заполнителя, вяжущего и воды

14 Специальные строительные растворы применяют для:

- для тампонирования нефтяных скважин
- оштукатуривания наружных стен
- оштукатуривания перегородок жилых зданий
- каменной кладки

15 По плотности в сухом состоянии растворы делят:

- особо тяжёлые
- тяжёлые
- лёгкие

- всё перечисленное

16 По виду вяжущего, строительные растворы делятся на:

- цементные
- известковые
- смешанные
- всё перечисленное

17 По физико-механическим свойствам растворы классифицируют:

- текучесть
- прочность
- морозостойкость
- всё перечисленное

18 Прочность смешанных растворов зависит в том числе от:

- соотношения между известью и глиной
- вида извести и глины
- тонкости измельчения компонентов
- крупности заполнителя
- расхода извести или глины

19 Сухие строительные растворные смеси отличаются от традиционных растворов:

- стабильностью свойств, лучшими показателями технологичности, функциональных свойств

- большей прочностью, эстетичностью, токсичностью
- белизной, меньшей дисперсностью, пластичностью
- большей прочностью, возможностью не использовать воду
- лучшими функциональными свойствами, возможностью использовать

при отрицательных температурах

20 Глину или известь вводят в раствор с целью повышения:

- кислотостойкости
- прочности и твердости
- морозостойкости, водостойкости
- удобоукладываемости и водоудерживающей способности
- жаростойкости

21 Растворы по назначению различают:

- кладочные и для заполнения швов
- специальные и конструкционные
- кладочные, отделочные, специальные
- обыкновенные и гидроизоляционные
- для полов и стен

Стекло и изделия из него

22 Стекло получаемое специальной термической обработкой - это

- Закаленное стекло
- Пеностекло
- Витринное стекло
- Стеклопакет

23 Строительное стекло изготавливают из:

- расплава стеклообразующих оксидов
- стекольной шихты

- кремнезёма и оксида кальция
- кварцевого песка

24 Основные положительные свойства строительного стекла:

- светопропускание, химическая стойкость, высокая прочность
- хрупкость, светопропускание, химическая стойкость
- светопропускание, высокая теплоизоляция, высокая прочность
- морозостойкость, малая гигроскопичность

25 Пеностекло – материал, получаемый

• термической обработкой порошкообразного стекла совместно с порошком газообразователя

- автоклавной обработкой песка, извести и мела
- термической обработкой стекольного боя, смешанного с известняком
- термической обработкой песка, извести и мела в присутствии инертных

газов

26 Основные компоненты сырья для производства стекла

- чистый кварцевый песок, известняк, кальцинированная сода (Na_2SO_4)
- песок, мел, гипс (CaSO_4)
- полевошпатный песок, доломит, поташ
- кварцевый песок, глина, известь

27 Какова температура плавления листового силикатного стекла?

- стекло при нагревании размягчается постепенно
- 1300 оС
- 1200 оС
- 1100 оС

28 Что происходит при расстекловывании стекла?

- кристаллизация
- аморфизация
- плавление
- спекание

29 Что относится к стеклообразующим оксидам?

- кремнезем, глинозем
- кремнезем, известняк, магнезит
- глинозем, известь, магнезит
- оксиды бора и фосфора

30 Что такое студка стекла?

• охлаждение расплава до формовочной температуры
 • охлаждение отформованной массы до температуры, препятствующей кристаллизации

- регулируемое охлаждение расплава в период его затвердевания
- регулируемое охлаждение после затвердевания расплава

31 Что такое гомогенизация в силикатных расплавах?

- усреднение химического состава расплава
- удаление газовых пузырьков из расплава
- обесцвечивание расплава
- растворение силикатов в оксидах при получении расплава

32 Что такое осветление в силикатных расплавах?

- удаление газовых пузырьков из расплава
- обесцвечивание расплава

- усреднение химического состава расплава
 - растворение силикатов в оксидах при получении расплава
- 33 Какова роль кремнезема при получении стекла?
- основной стеклообразующий оксид
 - нежелательная примесь, т.к. не образует стекловидного тела
 - повышает склонность стекла к кристаллизации
 - способствует удалению пузырьков газа из стекломассы при варке стекла
- 34 Смальта – это:
- кусочки цветного глушеного стекла неправильной формы
 - коврово-мозаичная плитка
 - стеклянная эмалированная плитка
 - цветные стеклоблоки
 - цветные стеклопакеты

Неорганические вяжущие вещества

- 35 Какие группы неорганических вяжущих бывают
- щелочные
 - гидравлические
 - воздушные
 - всё перечисленное
- 36 Что относится к воздушным вяжущим материалам?
- воздушная известь
 - растворимое стекло
 - гипсовые и магнезиальные вяжущие
 - всё перечисленное
- 37 Что относится к гидравлическим вяжущим?
- гидравлическая известь
 - портландцемент
 - всё перечисленное
- 38 При какой температуре обжигают гипс, для производства воздушного вяжущего?
- 100-320 С
 - 210-240 С
 - 150-170 С
 - 170-200 С
- 39 Какой процент глинистых примесей допускается при производстве гидравлической извести?
- 8-20%
 - 10-25%
 - 1-4%
 - 25-40%
- 40 Где обжигают гидравлическую известь?
- муфельные печи
 - электровакуумные печи
 - шахтные печи
- 41 При какой температуре обжигают гидравлическую известь?
- 1200-1600
 - 1000-1150
 - 900-1000
 - 600-800

42 Какой процент известняков используется при производстве портландцемента?

- ~50%
- ~65%
- ~45%
- ~75%

43 Как выражается активность портландцемента?

- маркой
- биркой
- формой

44 Каких марок выпускают портландцемент?

- 200
- 300
- 400
- 500
- 600
- 250
- всё перечисленное

45 К специальным портландцементам относятся:

- Быстротвердеющий и высокопрочный портландцемент
- сульфатостойкий портландцемент
- Белый и цветные портландцементы
- всё перечисленное

Лесные материалы

46 Часть дерева, предназначенная для укрепления дерева в грунте, для всасывания влаги и растворенных в ней минеральных веществ

- ствол
- корни
- крона

47 Какие породы НЕ относятся к хвойным:

- берёза
- сосна
- ель
- лиственница
- пихта

48 Какова прочность древесины на скалывание вдоль волокон?

- 2 МПа
- 0,5-1,5 МПа
- 6,5-14МПа

49 Как увеличить срок службы древесины?

- покрытием масляной краской
- покрытием лаком или олифой
- всё из перечисленного

50 Антисептиками называют вещества, которые отравляют грибки, вызывающие гниение древесины

- верно
- не верно
- антисептики обладают лишь некоторыми из перечисленных качеств

51 В настоящее время эффективно используются отходы древесины

- отходы древесины только утилизируются, т.к их влияние на человеческий организм велико
 - верно
 - не верно
- 52 Что НЕ относится к лесным строительным материалам
- лесоматериалы круглые (брёвна)
 - пиломатериалы и заготовки
 - фанера и столярные изделия
 - битум
- 53 Брёвна строительные должны иметь диаметр
- не менее 14см
 - более 16см
 - менее 14см
 - не менее 18см
- 54 Верны ли следующие утверждения?
- А) По степени огнестойкости Древесина относится к сгораемым материалам.
- Б) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам
- Верно только А
 - Верно только Б
 - Оба неверны
 - Оба верны
- 55 Верны ли следующие утверждения?
- А) По степени огнестойкости Древесина относится к трудносгораемым материалам.
- Б) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам.
- Оба неверны
 - Верно только А
 - Верно только Б
 - Оба верны
- 56 Технология, клееных конструкций позволяет:
- А) удалить из древесины дефектные участки
- Б) максимально полно использовать древесину
- В) полнее защитить древесину от гниения и возгорания
- Г) получить конструкции любого размера и формы.
- Верно
- Все
 - Все, кроме Г
 - Только А и Б
 - Только А
- 57 К важнейшим положительным свойствам древесины относят:
- высокую прочность и низкую теплопроводность
 - гигроскопичность и влажность
 - усушку, разбухание и коробление
 - высокую плотность, анизотропность
- 58 Элементы древесины, видимые невооруженным глазом
- сердцевина, кора, камбий, древесина
 - заболонь, годичный слой, смоляной ход
 - ранняя и поздняя древесина, ранние трахеиды, луб
 - камбий, протоплазма, сердцевина
- 59 Способы защиты деревянных конструкций от гниения:

- нанесение водорастворимого антисептика, пропитка по методу горячихохлажденных ванн, покрытие антисептирующей пастой
- покрытие водными растворами битума, растворами полимерных соединений
- антисептирование, конструктивная защита, инсектицидная пропитка
- конструктивные меры, покрытие олифой, окраска эмалями

60 К пиломатериалам, применяемым в строительстве, относят:

- необрезная доска, брусья, четвертина
- шпунтованная доска, плинтус, поручень
- брусья, горбыль, наличник
- ОСП, ДСП, ДВП

61 Чем отличается брус от доски?

- у бруса ширина меньше двойной толщины
- у бруса ширина большедвойной толщины
- брус опиливается с четырех сторон
- брус всегда толще доски

62 Что такое точка насыщения волокон?

- влажность древесины, соответствующая предельному количеству гигроскопической влаги
- влажность свежесрубленной древесины
- влажность древесины, соответствующая предельно возможному количеству влаги
- влажность древесины, срубленной летом

63 Укажите недостатки древесины как строительного материала

- анизотропность и гигроскопичность
- легкость механической обработки и малая теплопроводность
- малая средняя плотность и малая теплопроводность
- легкость механической обработки и загниваемость

64 Какие породы древесины относятся к ядровым породам

- дуб, сосна, ясень
- дуб, береза, ель
- береза, граб, бук
- граб, дуб, бук

65 Что называется капиллярной влагой в древесине?

- влага, свободно заполняющая полости клеток и межклеточное пространство
- влага, находящаяся в межклеточном пространстве
- влага, содержащаяся в стенках клеток
- равновесная влага

66 Что называется гигроскопической влагой в древесине?

- влага, содержащаяся в стенках клеток
- влага, свободно заполняющая полости клеток и межклеточное пространство
- равновесная влага
- влага, находящаяся в межклеточном пространстве

67 В каком направлении усушка древесины выше?

- в тангенциальном
- в линейном
- в радиальном

- усушка не зависит от направления

68 От чего зависит прочность древесины?

- от процентного содержания поздней древесины
- от количества годичных слоев в 1 см торцевого сечения древесины
- от толщины годичного кольца
- от возраста древесины

ОПК-4.2: (знает)

Органические вяжущие и изделия на их основе

69 Среди перечисленных веществ:

- А) известь
- Б) полимер, -
- В) гипсовые вяжущие
- Г) битум
- Д) магнезиальные вяжущие
- Е) деготь
- Ж) цемент

к органическим вяжущим относятся :

- Все, кроме А, В, Д, Ж
- Только Б, В, Г, Ж
- Все, кроме А и Ж
- Только Б, В, Д

70 Основные виды органических вяжущих:

- битумные, дёгтевые, полимерные
- битумополимерные, полимерцементные
- гипсовые, битумные, дегтевые
- магнезиальные, гипсовые, полимерные

71 Что относится к основным видам органического вяжущего

- битумные (нефтяные)
- дегтевые
- оба верны

72 Виды битума:

- природный
- искусственный
- оба верны

73 Виды искусственного битума:

- жидкий
- полутвёрдый (мягкий)
- твёрдый
- все варианты верны

74 Выход каменноугольного дёгтя коксохимического производства с 1 т угля:

- 10-15 кг
- 20-25 кг
- 25-30 кг
- 30-40 кг

75 Верно ли следующее утверждение:

В зависимости от способа получения дегтевые вяжущие подразделяются на:

- А) сырой низко- и высокотемпературный каменноугольные дегти
- Б) отогнанный деготь
- В) пек

Г) составленный деготь

- все варианты верны
- верно только А и Г
- верно только А, Б, Г
- верно только В

76 При какой температуре сырой низкотемпературный дёготь отделяется от угля?

- 200-300
- 100-200
- 400-500
- 500-600

77 Какими качествами должны обладать кровельные материалы на основе битумов и дёгтей?

- прочность
- атмосферостойкость
- водостойкость
- водонепроницаемость
- теплостойкость
- эстетичностью
- все варианты верны

78 Битумные эмульсии – это:

- высокодисперсные системы из растворителя, полимера или битума
- композиционные системы из расплавов, суспензий и гранул битумы, диспергированные в растворе ПАВ — эмульгаторов
- грубодисперсные системы из битума с наполнителями
- суспензии с коагулирующими наполнителями

79 Битумные пасты — это:

- вязкие системы, состоящие из битума, размягченного горячим керосином
- эмульгаторы, растворенные ацетоном до получения нужной вязкости
- высокодисперсные системы из растворителя, полимера или битума
- битумные эмульсии, разбавленные водой до получения нужной вязкости
- растворы битумов в органических маслах

80 Преимущество применения битумных эмульсий, паст, мастик перед битумом:

- применение в холодном виде при положительных температурах, снижение расхода вяжущего
- лучшие гидроизолирующие характеристики
- снижение температуры плавления, повышение растяжимости
- расширение области применения
- снижение стоимости

81 Асфальтовое вяжущее представляет собой смесь:

- нефтяного битума с песком
- дегтевых вяжущих с глиной
- дегтевых масел с асбестом
- каменноугольная смола, полученная выделением из нее керосиновой
- нефтяного битума с тонкомолотыми минеральными порошками

фракций

Керамические материалы и изделия

82 В зависимости от структуры черепка керамические материалы делятся на две группы:

- пористые и плотные

- стеновые и кровельные
- глазурованные и неглазурованные
- водопроницаемые и водостойкие

83 Марка кирпича по прочности

- М25
- М 75
- М 10
- М50

84 К какой группе керамических материалов относятся унитазы?

- к санитарно-техническим изделиям
- к кровельной группе
- к стеновой группе
- к группе для облицовки фасадов

85 Глазурь получают нанесением на поверхность готовых изделий порошка из стекольной шихты и закрепляют

- Обжигом
- Подогревом
- Плавлением
- Сушкой

86 Марка кирпича по морозостойкости

- F50
- M300
- M75
- А 0,6

87 Плотность обыкновенного полнотелого керамического кирпича

- 1600...1800 кг/м³
- 1000...1200 кг/м³
- 2000...2400 кг/м³
- 2500...2800 кг/м³

88 Керамическими называют искусственные каменные материалы, получаемые из минерального сырья путём:

- формования, сушки и последующего обжига в печах при высоких температурах
- формования и последующей тепловой обработки в пропарочной камере
- формования и последующей обработки в автоклаве
- прессования и последующего обжига в печах при высоких температурах

89 К керамическим огнеупорам относятся:

- диасовый и шамотный кирпич
- пенициллиновые изделия
- керамзит
- совелит

90 Сырьём для производства керамических строительных материалов являются:

- песок, мел, железная руда, глинистые материалы
- глины, глазури, ангобы
- глины, песок, цемент, известь
- глина, гранитные порошки, трепел, выгорающие добавки

91 К санитарно-технической керамике относятся:

- смывные бачки, унитазы, раковины

- керамические трубы, умывальники, керамзит
- напольная керамическая плитка, писсуары, ванны
- кислотоупорная керамическая плитка для стен санузлов, облицовочный

кирпич

92 Силикатный кирпич изготавливают из:

- песка и извести
- песка и цемента
- гипса и извести
- извести, мела, брекчи

93 Какова величина водопоглощения по массе у пористой керамики?

- > 5%
- 0%
- < 5%
- 30%

94 Назовите температуру обжига пористых изделий строительной керамики

- 950...1000оС
- 450...600оС
- 600...700оС
- 1050...1200оС

95 С какой целью некоторые виды керамических изделий покрывают глазурью?

- для снижения водопроницаемости и повышения санитарно-гигиенических свойств
- для повышения пористости
- для лучшего сцепления с раствором в конструкции
- для упрочнения керамического черепка

96 Как изменяется пластичность глин с увеличением содержания мельчайших частиц?

- увеличивается
- уменьшается только для каолинов
- не изменяется
- уменьшается для любых глин

97 По какому основному показателю кирпич подразделяют на марки?

- по механическим характеристикам
- по водопоглощению
- по средней плотности
- по внешнему виду

98 Какую огнеупорность имеют огнеупорные глины?

- Более 1580 оС
- 1350...1580 оС
- 1300...1350 оС
- Менее 1300 оС

Бетон. Железобетон

99 Для оценки прочности бетона приняты образцы

- кубы 150х150х150 мм
- цилиндры $p=10$ см
- балочки 40х40х160 мм
- кубы 100х150х150 мм

100 Мелкий заполнитель для бетонов (песок) имеет

размер частиц:

- 0,16 -5,0 мм
- 0,1 -1,0 мм
- 0,5 -2,0 мм
- 0,001 – 0,1 мм

101 Чаще всего контролируют прочность бетона на:

- сжатие
- растяжение
- изгиб
- смятие

102 Основное назначение газобетона:

- возведение ограждающих конструкций
- устройство фундаментов
- возведение монолитных конструкций
- монолитные перекрытия и покрытия

103 Назначение заполнителей в бетонах и растворах заключается в следующем:

- позволяют экономить вяжущее, регулируют технологические свойства бетонной смеси, влияют на показатель марки бетона
- помогают снизить водопотребность бетонной смеси, снижают объёмный вес при неизменной прочности, придают декоративность наружным поверхностям
- создают прочностной каркас, снижают коррозионную стойкость, повышают долговечность
- повышают огнестойкие качества бетонов и растворов, понижают морозостойкость

104 К особо тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м³)

- более 2500
- 2200-2500
- 1800-2200
- 500-1800

105 К легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м³)

- 500-1800
- более 2500
- 1800-2200
- менее 500

106 К облегченным бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м³)

- 1800-2200
- 500-1800
- 2200- 2500
- менее 500

107 К тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м³)

- 2200-2500
- 500-1800
- 1800-2200
- более 2500

108 Цель уплотнения бетонной смеси:

- увеличить плотность, прочность, морозостойкость
- снизить водоцементное отношение и понизить его расслаиваемость

- снизить расслаиваемость и уменьшить сроки схватывания
- снизить расход цемента и заполнителей

109 Для приготовления лёгкого бетона используют следующие крупные заполнители:

- аглопоритовый щебень
- доломитовый щебень
- гранитный щебень
- шунгизитовый щебень

110 Специальные виды тяжёлого бетона используют для:

- конструкций, подвергающихся биологическим, термическим и химическим воздействиям со стороны окружающей среды
- возведения плотин, шлюзов и облицовки каналов
- бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений
- для предварительно напряженных железобетонных конструкций

111 Проектирование состава бетона заключается:

- в установлении наиболее рационального соотношения между составляющими бетон материалами
- в установлении необходимого количества цемента на 1 кубический метр бетона
- в определении количества воды, необходимом для получения бетона определённой удобоукладываемости
- в установлении необходимого количества воды и заполнителей на 1 кубический метр бетона

Искусственные каменные материалы

112 В основе искусственных каменных материалов лежат:

- гипс
- известь
- цемент с асбестом
- ничего из вышеперечисленного

113 Какие заполнители используют в гипсобетонных изделиях?

- песок из разнообразных материалов
- органические заполнители (опилки, древесные и тканевые волокна)
- всё из вышеперечисленного

114 Максимальные размеры гипсобетонных панелей (м)

- 2х5
- 3х6
- 4х7
- 5х8

115 Размер гипсовых плит (см)

- 50х90
- 60-100
- 40х80
- 100х140

116 Размеры силикатного кирпича

- 250х120х65
- 255х120х70
- 255х125х65
- 240х120х60

117 Твердение силикатных изделий происходит за счет:

- взаимодействия двуоксида кремния с гидроксидом кальция при автоклавной обработке

- декарбонизации известняка при обжиге
- высушивания изделий в туннельных сушилках
- обжига в кольцевых печах
- естественного высушивания при $T = 20 \div 20^{\circ}\text{C}$

118 Силикатный бетон получают с использованием:

- глины
- жидкого стекла
- известково-кремнеземистого вяжущего
- портландцемента
- глиноземистого цемента

119 Силикатный кирпич по сравнению с керамическим обладает:

- большей стойкостью к действию воды и высоких температур
- большими прочностью, твердостью
- меньшими прочностью, твердостью
- меньшей стойкостью к действиям высоких температур и воды
- меньшими ползучестью, твердостью

120 Силикатный кирпич формуют методом:

- пластического формования при $P=3-5$ МПа
- полусухого прессования при $P=30$ МПа
- шликерного литья
- самоуплотнением гранул при $P=1-3$ МПа
- оплавления при $T=1100-1200^{\circ}\text{C}$

121 Состав силикатного кирпича:

- кварцевый песок + зола ТЭС + вода
- кварцевый песок + цемент + известняк + вода
- кварцевый песок + глина + вода
- кварцевый песок + жидкое (силикатное стекло)
- кварцевый песок + воздушная известь + вода

122 Силикатный кирпич имеет марки:

- 100, 125, 150, 200, 250
- 150, 200, 250, 300, 400
- 75, 150, 200, 300, 500
- 75, 100, 150, 200, 250
- 50, 75, 100, 200, 400

123 Масса силикатного кирпича не должна превышать (кг):

- 3,6
- 4,2
- 4,3
- 4,5
- 4,7

ОПК-8.1: (умеет)

Материалы и изделия из горных пород

124 К осадочным горным породам относят:

А) базальт

Б) пемза

В) вулканические туфы

- Г) мрамор
- Д) песчаники
- Е) мел
- Ж) известняки

125 Преобладающий минерал песка – это

- Кварц
- Гипс
- Кальций
- Полевой шпат

126 Известняк - это сырье для получения

- извести и цемента
- асбеста
- гипсовых вяжущих
- магнетита

127 Осадочные породы в зависимости от происхождения принято делить на

- механические, органогенные и хемогенные
- механические и органогенные
- изверженные и излившиеся
- рыхлые и цементированные

128 Горные породы - это:

- минеральная масса, состоящая из одного или нескольких минералов
- вещества определенного химического строения и состава
- значительные по объёму скопления минералов
- небольшие по объёму скопления магниальных минералов

129 Гранит, лабрадорит и габбро используют:

- в качестве заполнителей для лёгких бетонов
- активных добавок к минеральным вяжущим
- облицовки монументальных зданий
- В качестве сырья для изготовления специальных видов цементов

130 Минералы - это вещества

• обладающие определённым химическим составом, характерными физическими свойствами, однородным строением и являющиеся продуктами физико-химических процессов, происходящих в земной коре

• являющиеся продуктом физико-химических процессов, происходящих в земной коре имеющие однородное строение и характерные физические свойства

• находящиеся в земной коре и обладающие определённым химическим составом

• являющиеся сырьем для производства полимерных строительных материалов

131 К какому виду горных пород относятся мел, песок, известняк?

- осадочным
- метаморфическим
- изверженным
- магматическим

132 Средняя плотность магматических горных пород находится в пределах:

- 2300-2600 кг/м³
- 500-1200 кг/м³
- 1500-2000 кг/м
- 1200 - 1500 кг/м³

133 Осадочные горные породы образовались в результате

- выветривания изверженных и других горных пород или в результате осаждения веществ из какой-либо среды
- быстрого остывания магмы на поверхности Земли
- значительного видоизменения магматических горных пород под воздействием высокой температуры и высокого давления
- в результате медленного остывания магмы под давлением

134 Взрывным способом получают

- щебень, бутовый камень
- плиты
- блоки
- стеновые камни

135 Что произойдет с кварцем и кварцсодержащими горными породами при нагревании до 600С?

- разрушатся
- расплавятся
- сгорят
- ничего не произойдет

136 Назовите представителя каменных материалов из метаморфических горных пород

- мрамор
- гранит
- известняк
- мел

137 Назовите формулу породообразующего карбонатного минерала кальцита

- CaCO_3
- CaSO_4
- $\text{CaCO}_3\text{MgCO}_3$
- $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

138 Какие магматические горные породы называют аналогами?

- горные породы, образовавшиеся из магмы с одинаковым химическим составом, но при разных условиях охлаждения и затвердевания
- горные породы с одинаковой степенью закристаллизованности
- горные породы, содержащие кремнезем
- горные породы с одинаковой пористостью

139 Назовите представителя породообразующих минералов из группы сульфатов

- ангидрит
- кварц
- доломит
- известняк

140 Какая горная порода используется в качестве пластифицирующей добавки при приготовлении строительных кладочных растворов

- глина
- известняк
- кварц
- мел

141 Природные минеральные пигменты:

- литопон, сажа малярная, оксид хрома

- белила, лазурь малярная, зелень цинковая
- охра, мумия, сурик
- пудра алюминиевая , пыль цинковая
- пигмент желтый, киноварь искусственная

Теплоизоляционные и акустические материалы

142 К теплоизоляционным относятся материалы:

- газобетон, минеральная вата, пеностекло
- рядовой керамический кирпич, пеноблоки, силикатный кирпич
- пенопласт, мипора, полимербетон
- облицовочный керамический кирпич, газосиликатные блоки, силикатный

кирпич

143 К теплоизоляционным относятся материалы, имеющие следующие характеристики

- теплопроводность не более 0,175 Вт/(м*К), среднюю плотность не более 600 кг/м³
- теплопроводность не более 1,514 Вт/(м*К), среднюю плотность не более 1200 кг/м³
- теплопроводность не более 0,014 Вт/(м*К), среднюю плотность не более 200 кг/м³
- теплопроводность не более 0,059 Вт/(м*К), среднюю плотность не более 200 кг/м³

144 Керамзит в строительстве используют для:

- теплоизоляции наружных стен, полов и покрытий зданий
- гидроизоляции наружных стен
- изготовления фундаментных блоков
- заполнителя тяжелых бетонов

145 Фибролит применяют для:

- теплоизоляции конструкций, несъёмной опалубки, звукопоглощения
- наружной отделки стен, засыпной теплоизоляции, звукоизоляции

оборудования;

- съёмной опалубки, наружной теплоизоляции стен, устройства

перегородок;

- изготовления несущих конструкций стен

146 Толь представляет собой

- кровельный картон, пропитанный с двух сторон дёгтем
- стеклохолст, пропитанный дёгтем с двух сторон
- картон, пропитанный с двух сторон битумом
- холст, пропитанный составом из дегтя и битума

147 Кровельные мастики бывают следующих видов

- горячие битумные, битумно-резиновые, холодные битумные
- гудроновые, дёгтевые, бутилкаучуковые
- силиконовые, тиоколовые, полиизобутеленовые
- гудроновые, битумные, бутилкаучуковые

148 К органическим теплоизоляционным материалам и изделиям относятся:

- ДВП, камышитовые плиты, поропласты
- аглопорит, пемза, керамзит
- стекловата, минвата, пеностекло
- пенополистирол, ДВП, камышитовые плиты

149 На основе пластмасс получают следующие теплоизоляционные изделия:

- пенополистирол, мипора, вспененный полиэтилен
- пеностекло, вспученный вермикулит, газосиликат
- битумоперлит, стекловата, пробковые ТИМ
- пенополистирол, ДВП, камышитовые плиты

150 Как влияет увеличение доли мелких пор на теплопроводность материала с неизменной общей пористостью?

- теплопроводность увеличивается
- теплопроводность уменьшается
- теплопроводность у минеральных материалов увеличивается, а у органических - уменьшается
- теплопроводность не изменится

151 Почему при увлажнении материалов теплопроводность увеличивается?

- теплопроводность воды выше теплопроводности воздуха
- из-за увеличения средней плотности
- из-за изменения характера пористости
- при увлажнении ухудшаются прочностные характеристики

152 По какому показателю теплоизоляционные материалы делят на марки?

- по средней плотности
- по сжимаемости
- по коэффициенту теплопроводности
- по виду исходного сырья

153 Герметизирующие материалы предназначены для

- уплотнения швов, повышения прочности конструкции, улучшения декоративности
- обеспечения водо- и воздухопроницаемости шва, укрепления стёкол, для заделки швов
- увеличения морозостойкости конструкции, понижения теплопроводности, повышения срока службы конструкции
- повышения влагостойкости строительных конструкций и снижения влагопроницаемости

154 Конструкция эффективных звукопоглощающих изделий:

- перфорированные ячеистые бетоны
- перфорированное покрытие, пористо-волокнистые материалы на гипсовой связке
- перфорированные экраны, нетканые материалы
- пенопластовые плиты, декоративный слой
- декоративный слой из минерального материала, перлитовая плита

155 Недостатки теплоизоляционных материалов из пенопластов:

- низкая прочность, повышенный радиационный фон
- высокие водопоглощение, гигроскопичность
- токсичность, невысокая долговечность
- сминаемость, низкая адгезия к поверхности
- малоэффективные теплоизолирующие свойства

ОПК-8.2: (знает)

Отделочные материалы

156 Пигментами называют

- органические и неорганические порошки, труднорастворимые в олифе, воде и органических растворителях
- тонкодисперсные органические порошки, растворимые в воде
- тонкодисперсные цветные порошки, нерастворимые в олифе, воде и органических растворителей
- тонкодисперсные неорганические порошки, нерастворимые в воде и олифе

157 Полимерцементные краски представляют собой

- смесь белого портландцемента, щелочестойких пигментов и наполнителя, которые разводят эмульсией ПВА невысокой концентрации
- смесь цемента, пигмента, наполнителя и эмульсии ПВА невысокой концентрации
- смесь цветного портландцемента, наполнителя и эмульсии ПВА
- смесь портландцемента, пигмента, уплотнителя и эмульсии ПВА невысокой концентрации

158 Сырьем для изготовления асбоцементных изделий служат:

- портландцемент, асбест и вода
- ПВА, цемент, песок, асбест и вода
- гипс, цемент, асбест и вода
- известь, цемент, асбест и вода

159 Кровельные мастики бывают следующих видов

- горячие битумные, битумно-резиновые, холодные битумные
- гудроновые, дёгтевые, бутилкаучуковые
- силиконовые, тиоколовые, полиизобутеленовые
- гудроновые, битумные, бутилкаучуковые

160 К изделиям из минеральной и стеклянной ваты относятся:

- маты, плиты, скорлупы
- засыпки, плиты
- пеностекло, базальтовое волокно, перлит
- стеклоблоки, минеральные вяжущие вещества, стеклоткань

161 Лакокрасочные материалы представляют собой:

- смесь связующих веществ, наполнителей и пигментов
- смесь пигментов, наполнителей, полимеров
- смесь лака, краски и наполнителя
- смесь полимерных наполнителей, связующих веществ и пигментов

162 Назначение лаков и красок состоит:

- в защите основного материала конструкции от воздействия окружающей среды
- в улучшении несущей способности конструкции
- в экономии основного материала конструкции
- для улучшения декоративных свойств мебели

163 Разновидности способов создания пористости

- вспучивание, выгорание и контактное омоноличивание
- контактное омоноличивание, прессование и испарение добавок
- объемное омоноличивание, испарение добавок и насыщение воздухом
- контактное и объемное омоноличивание, вспучивание, прессование,

выгорание

164 Отделочные изделия на основе пластмасс могут быть:

- пленочными, шпаклевочными, гидроизоляционными

- рулонными, листовыми, пленочными
- листовыми, окрасочными, теплоизоляционными
- рулонными, погонажными, плитными
- листовыми, пленочными, погонажными, окрасочными