

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

07.03.01 «Архитектура»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

Направленность (профиль)

«Архитектурное проектирование»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

Кафедра


«Архитектура, дизайн, реставрация»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2019

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_  
Доцент  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

 / К.А.Прошунина /  
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Архитектура, дизайн, реставрация» протокол № 9 от 17.04.2019 г.

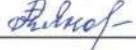
Заведующий кафедрой  /А.М. Кокарев/  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Архитектура»

Направленность (профиль) «Архитектурное проектирование»

Начальник УМУ  /И.В. Аксютина/  
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ  /Т.Э. Яновская/  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ  /С.В.Пригаро/  
(подпись) И. О. Ф

 / Т.О.Цитман /  
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой  / Р.С. Хайдикешова /  
(подпись) И. О. Ф

## Содержание:

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

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

**УК-1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ПК-5** - Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации.

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

#### Умеет:

- Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования (УК-1.1).

- Участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей (ПК-5.1).

#### Знает:

- Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. (УК-1.2).

- Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; конструктивные требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений (ПК-5.2).

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.4.ДВ.04.02 «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» реализуется в рамках Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)), цикл дисциплин «Общеинженерный».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы архитектурного проектирования», «Архитектурные конструкции».

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

Форма обучения	Очная
1	2
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	8 семестр – 3 з.е.; <b>всего - 3 з.е.</b>
Лекции (Л)	8 семестр – 36 часов; <b>всего - 36 часов</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	8 семестр – 18 часов; <b>всего - 18 часов</b>

Самостоятельная работа (СР)	8 семестр – 54 часа; <b>всего - 54 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>	
Контрольная работа	семестр – 8
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	
Экзамены	семестр – 8
Зачет	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</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 обучающегося				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Классификация архитектурно-дизайнерских материалов.	10	8	4	-	2	4	Экзамен Контрольная работа
1	Раздел 2. Отделочные материалы в архитектуре	49	8	16	-	8	25	
2	Раздел 3. Отделочные материалы в дизайне	49	8	16	-	8	25	
	<b>Итого:</b>	108		36	-	18	54	

**5.1.2. Заочная форма обучения**

*ОПОП не предусмотрена*

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Классификация архитектурно-дизайнерских материалов.	Классификация и стандартизация архитектурно-дизайнерских материалов. Показатели качества материалов и изделий. Номенклатура и особенности свойств отделочных материалов, их взаимосвязь с архитектурно-дизайнерским решением. Оформление результатов работ с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования. Эстетические свойства отделочных материалов. Их классификация. Эксплуатационно-технические свойства отделочных материалов. Основные источники получения информации о новых материалах, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
2.	Раздел 2. Отделочные материалы в архитектуре.	Древесные материалы и изделия. Древесные материалы и изделия. Керамические материалы и изделия. Изделия из стекла и минеральных расплавов. Металлические материалы и изделия. Минеральные вяжущие материалы. Полимерные материалы и изделия. Битумные и дегтевые вяжущие материалы и изделия. Материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ. Методические основы рационального выбора материалов для архитектурных конструкций. Требования нормативных документов по архитектурному проектированию; конструктивные требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Безопасность строительных материалов.
3.	Раздел 3. Отделочные материалы в дизайне.	Архитектурно-строительные требования к материалам и изделиям. Декоративные штукатурно-малярные покрытия конструкций. Изделия для наружной и внутренней облицовки стен. Материалы и изделия для пола. Материалы и изделия для покрытий потолков. Материалы и изделия для покрытий потолков. Кровельные и гидроизоляционные материалы. Вспомогательные материалы. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; конструктивные требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*Учебным планом не предусмотрены*

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Классификация архитектурно-дизайнерских материалов.	Входное тестирование по дисциплине. Получение индивидуального варианта для выполнения контрольной работы. Выполнение предварительных работ по сбору и систематизации информации об исследуемых материалах по средствам получения информации о новых материалах, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Выполнение оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.
2.	Раздел 2. Отделочные материалы в архитектуре.	Работа в малых группах: определение эстетических свойств материалов архитектурных объектов: древесина, природный и искусственный камень, керамика, металлы и сплавы, стекло и минеральные сплавы, красочные составы для наружной отделки. Участие в разработке и оформлении проектной документации в результате актуального применения отделочных материалов в условиях регионального климата при решении специальных задач: теплоизоляционный расчет стены, перекрытий, расчет технико-экономических показателей.
3.	Раздел 3. Отделочные материалы в дизайне.	Работа в малых группах: определение эстетических свойств материалов объектов дизайна: ознакомление с образцами различных материалов, выявление положительных и отрицательных качеств материалов, целесообразность выбора. Участие в разработке и оформлении проектной документации в результате актуального применения отделочных материалов при решении специальных задач в условиях необходимого назначения объекта: расчет освещенности помещения, акустический расчет помещения, расчет технико-экономических показателей. Итоговое тестирование.

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

##### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Классификация архитектурно-дизайнерских материалов.	Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к экзамену.	[1], [2], [5]
2.	Раздел 2. Отделочные материалы в архитектуре.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к расчетно-графической работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	[1], [2], [5], [6]
3.	Раздел 3. Отделочные материалы в дизайне.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к расчетно-графической	[1-5]



		работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену.	
--	--	---	--

### **Заочная форма обучения**

*ОПОП не предусмотрена*

#### **5.2.5. Темы контрольных работ**

8 семестр:

Контрольная работа «Анализ эффективности применения материала в архитектуре и дизайне».

#### **5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ**

*Учебным планом не предусмотрены*

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **Организация деятельности студента**

##### **Лекция**

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.

##### **Практическое занятие**

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, выполнение расчетно-графических заданий. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

##### **Самостоятельная работа**

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.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работа со справочной и методической литературой;
- работа с нормативными правовыми актами;
- решение расчетно-графического задания;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- изучения нормативных правовых актов;
- изучения учебной и научной литературы;
- решение расчетно-графического задания, выданного на практических занятиях;
- подготовки к итоговому тестированию и т.д.;
- подготовки к контрольной работе;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах тестов.

##### **Контрольная работа**

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам

(вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях и при прохождении практики. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

### **Подготовка к экзамену**

Подготовка студентов к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне»

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» проводится с использованием традиционных образовательных технологий, ориентирующихся 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 с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» практические 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). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Кононова, О. В. Современные отделочные материалы : учебное пособие / О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2010. — 97 с. — ISBN 978-5-8158-0807-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22595.html>

2. Капустинская, И. Ю. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне. Часть 3. Отделочные и облицовочные материалы : учебное пособие / И. Ю. Капустинская. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-93252-326-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32784.html>

**б) дополнительная учебная литература:**

3. Темникова, Е. А. Основные виды архитектурных конструкций и современные отделочные материалы, применяемые в проектировании интерьеров : учебное пособие / Е. А. Темникова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 94 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111634.html>

4. Арутюнова Л. В., Божко А. И., Гвоздкова И. Н. Современные отделочные материалы в интерьере: учебное пособие. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2015. — 100 с. — ISBN 978-5-9061-7238-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/56014.html>

**в) перечень учебно-методического обеспечения:**

5. Кортювенко Л.П. Современные отделочные материалы для наружной и внутренней отделки зданий: электронное учебно-методическое пособие. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. — 78 с. URL: <https://next.astrakhan.ru/index.php/s/oodDxtkNFybkMRm>

**г) перечень онлайн курсов:**

6. «Основы строительного проектирования (дела) FREE» URL: <https://stepik.org/course/91085/promo>

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

- 7-Zip;
- Office 365;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Apache Open Office;
- Google Chrome;
- VLC media player;
- Azure Dev Toolsfor Teaching;
- Kaspersky Endpoint Security;

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

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>).
6. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru>)

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: (414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18б литер Е, №112, учебный корпус № 10)	<p>№112 Комплект учебной мебели Пресс П250 Бокорезы, гвоздодер, дрель, клещи, лобзик, ножовки по дереву и металлу, отвертки, плоскогубцы, топор, уровень, шпатели Станок заточной Холодильники Шлифовальная машина угловая Сварочный инвертор Тензометрическая станция Установка для гидравлических испытаний Устройство компрессионного сжатия Приспособление для градуировки датчиков давления Прибор предварительного уплотнения Компрессор (с комплектующими) Измерительно-вычислительный комплекс АСИС: Устройство одноплоскостного среза статическое Влагомер Весы электронные Динамометр Прогибомер Измеритель прочности Измеритель теплопроводности Измеритель ИПА Пресс-лаборатория Бетоносмеситель Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2.	Помещение для самостоятельной работы: (414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, №201, № 203 учебный корпус общежитие)	<p><b>№201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
	Помещение для самостоятельной работы: (414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, литер Б, Библиотека, читальный зал, учебный корпус №9)	<p><b>Библиотека, читальный зал</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» 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 отделочные материалы в архитектуре и дизайне» 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 отделочные материалы в архитектуре и дизайне»**  
**ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура»,**  
**направленность (профиль)**  
**«Архитектурное проектирование»**  
**по программе бакалавриата**

Штайц Валентиной Ивановной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура, дизайн, реставрация» (разработчик – доцент К.А.Прошунина).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8.06.2017 № 509 и зарегистрированного в Минюсте России 27.06.2017, №47195.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)), цикл дисциплин «Общеинженерный».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» закреплены 2 компетенции, которые реализуется в объявленных требованиях.

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

Учебная дисциплина «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» 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 зачета. 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 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» и специфике дисциплины «Современные отделочные мате-

риалы в архитектуре и дизайне» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» 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 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» представлены: расчетно-графической работой, индивидуальными заданиями к контрольной работе, вопросами для подготовки к экзамену, тестовыми заданиями.

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

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанная доцентом Прошуниной К.А. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Заместитель директора СРО АС  
"Гильдия проектировщиков"

*15 апреля 2019*



/ В.И. Штайц /  
И. О. Ф.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне»**  
**ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура»,**  
**направленность (профиль)**  
**«Архитектурное проектирование»**  
**по программе бакалавриата**

Китчак Ольгой Игоревной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «Архитектура, дизайн, реставрация» (разработчик – доцент К.А.Прошунина).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8.06.2017 № 509 и зарегистрированного в Минюсте России 27.06.2017, №47195.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)), цикл дисциплин «Общеинженерный».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» закреплены 2 компетенции, которые реализуется в объявленных требованиях.

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

Учебная дисциплина «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» 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 зачета. 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 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» и специфике дисциплины «Современные отделочные мате-



риалы в архитектуре и дизайне» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Архитектура, дизайн, реставрация» 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 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» представлены: расчетно-графической работой, индивидуальными заданиями к контрольной работе, вопросами для подготовки к экзамену, тестовыми заданиями.

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

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» ОПОП ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура», по программе бакалавриата, разработанная доцентом Прошуниной К.А. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность (профиль) «Архитектурное проектирование» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Зам. Директора – начальник отдела  
проектов планировки  
МБУ г. Астрахани «Архитектура»

*16 апреля 2019*



/ О.И. Китчак /  
И. О. Ф.

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины  
«Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне»  
по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура»,  
направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.  
Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Целью учебной дисциплины «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений (элективные дисциплины (по выбору)), цикл дисциплин «Общеинженерный». Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы архитектурного проектирования», «Архитектурные конструкции».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Классификация архитектурно-дизайнерских материалов.

Раздел 2. Отделочные материалы в архитектуре.

Раздел 3. Отделочные материалы в дизайне.

Заведующий кафедрой



подпись

/ А.М. Кокарев /

И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование дисциплины

Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

07.03.01 «Архитектура»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

Направленность (профиль)

«Архитектурное проектирование»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

Кафедра

«Архитектура, дизайн, реставрация»

Квалификация выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_ /Доцент/

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

(подпись)

/К.А. Прошунина/

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Архитектура, дизайн, реставрация» протокол № 9 от 17.04.2019 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

/А.М. Кокарев/

И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Архитектура»

Направленность (профиль) «Архитектурное проектирование»

(подпись)

/Г.О.Цитман/

И. О. Ф.

Начальник УМУ

(подпись)

/И.В. Аксютина/

И. О. Ф.

Специалист УМУ

(подпись)

/Г.Э. Яновская/

И. О. Ф.

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

**Стр.**

1.	Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	<b>4</b>
1.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	<b>4</b>
1.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	<b>6</b>
1.2.1.	Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	<b>6</b>
1.2.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	<b>7</b>
1.2.3.	Шкала оценивания	<b>9</b>
2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	<b>10</b>
3.	Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	<b>13</b>
	Приложение 1	<b>14</b>
	Приложение 2	<b>17</b>
	Приложение 3	<b>19</b>
	Приложение 4	<b>38</b>
	Приложение 5	<b>39</b>

**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	
1	2	3	4	5	6
<b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>Умеет:</b> Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	X	-	-	Экзамен (вопросы 1-5) Расчетно-графическая работа (задание 1,2) Контрольная работа (задание 1,2)
	<b>Знает:</b> Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	X	--	-	Экзамен (вопросы 6-15) Итоговое тестирование (тестовые вопросы 1-73) Расчетно-графическая работа (задание 1) Контрольная работа (задание 1)
<b>ПК-5</b> - Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации.	<b>Умеет:</b> Участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей	-	X	X	Экзамен (вопросы 16-18) Расчетно-графическая работа (задания 1,2) Контрольная работа (задание 3)
	<b>Знает:</b> Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектирова-	-	X	X	Экзамен (вопросы 19-53) Итоговое тестирование (тестовые вопросы 74-126) Расчетно-графическая работа (зада-

	нию; конструктивные требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений				ние 1, 2) Контрольная работа (задание 2,3)
--	--	--	--	--	---

**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**

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам



**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
<b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>Умеет:</b> оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	Не умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	В целом успешное, но не системное умение оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	Сформированное умение оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования
	<b>Знает:</b> Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	Обучающийся не знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники., при этом изложение материала не всегда последовательно	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, но допускает неточности в ответе на вопрос и при индивидуальном выполнении задания.	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.

<p><b>ПК-5</b> - Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации.</p>	<p><b>Умеет:</b> участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей</p>	<p>Не умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию; проводить расчет технико-экономических показателей</p>	<p>В целом успешное, но не системное умение оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования</p>	<p>Сформированное умение оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования</p>
	<p><b>Знает:</b> Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; конструктивные требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений</p>	<p>Обучающийся не знает требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; конструктивных требований к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений</p>	<p>Знает требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; конструктивных требований к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, при этом изложение материала не всегда последовательно</p>	<p>Знает требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; конструктивных требований к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений, но допускает неточности в ответе на вопрос и при индивидуальном выполнении задания.</p>	<p>Знает требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; конструктивных требований к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.</p>

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5- балльной 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. Экзамен**

а) типовые вопросы (*Приложение №1*)

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий.
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.	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 систематизировано 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.

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Тест

а) типовой комплект заданий для входного тестирования (*Приложение №2*)

б) типовой комплект заданий для итогового тестирования (*Приложение №3*)

в) критерии оценивания:

При оценке знаний по результатам тестов 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	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста.
2.	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста.
3.	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 55% вопросов теста.
4.	Неудовлетворительно	- даны правильные ответы на 54% вопросов теста и менее

### 2.3. Расчетно-графическая работа

а) типовые вопросы (задания) (*Приложение №4*)

б) критерии оценивания:

При оценке знаний по результатам расчетно-графической работы учитывается:

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

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1.	Отлично	Обучающийся выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.
2.	Хорошо	Обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.
3.	Удовлетворительно	Обучающийся 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	Обучающийся допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

## 2.4. Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания) (*Приложение №5*)

б) критерии оценивания:

При оценке работы студента учитывается:

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

№ 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.

### **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 выставляемых оценок	Форма учета
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка
2.	Тест	Раз в семестр в начале и раз по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Электронная информационно-образовательная среда. Журнал успеваемости преподавателя
3.	Расчетно-графическая работа	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
4.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/ не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя

### Типовые вопросы для подготовки к экзамену

**УК-1 (умеет):** оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

1. Определить различие термопластичных полимеров (полиэтилен, полипропилен, полиизобутилен, полистирол, поливинилацетат, полиарилаты) и оформить результаты работ по обработке и анализу данных.
2. Определить различие каучукоподобные полимеры и синтетические каучуки. Модифицированные природные полимеры и оформить результаты работ по обработке и анализу данных.
3. Определить свойства полимерных отделочных материалов (пластические массы) для внутренней отделки стен.
4. Определять основные строительно-технические свойства природного каменного материала и возможность его использования в отделочных работах (оценка декоративности). Характеристика фактур лицевой поверхности камня
5. Определять твердость облицовочных камней по шкале Мооса и оформить результаты работ по обработке и анализу данных.

**УК-1 (знает):**

6. Нормативные источники получения информации ГОСТ, СанПин, СП и др.
7. Классификация лакокрасочных покрытий (по виду, химическому составу, назначению). Обозначение по ГОСТ.
8. Классификация современных отделочных материалов, их свойства
9. Понятие- современный отделочный материал для наружной и внутренней отделки зданий в архитектуре.
10. Роль отделочных строительных материалов в архитектуре зданий (штукатурки) – резюме реферативных источников.
11. Основные свойства. Области применения лакокрасочных покрытий в архитектуре
12. Гидроизоляционные, герметизирующие, кровельные материалы - природные, нефтяные битумы и дегти. Основные свойства. Области применения в архитектуре согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
13. Групповой состав битумов. Материалы на основе битума (растворы, эмульсии, мастики, пасты). Битумные лаки, эмали, краски
14. Асфальтные штукатурки. Асфальтовые бетоны и мастики.
15. Полимерные строительные материалы (природные и искусственные) и их основные свойства согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.

**ПК-5 (умеет):**

16. Оформление проектной документации по составлению паспортов на красочные составы. Виды красочных составов - лаки, густотертые масляные краски, эмалевые краски, водно-дисперсионные краски, пастовые красочные составы, порошковые краски, краски с высоким содержанием сухого остатка.
17. Определить различие конструкционно-отделочные материалы (ДСП, стеклопластики, полимербетоны). Материалы для полов. Погонажные изделия. Выполнить расчет технико-экономических показателей.
18. Определять материалы и изделия из природного камня и области их применения. Горные породы. Минералы. Классификация горных пород. Выполнить расчет технико-экономических показателей.

**ПК-5 (знает):**

19. Основные требования к материалам, применяемым в архитектуре. Выбор материалов



20. Основные свойства декоративно-отделочных материалов, методы их определения (морозостойкость, пористость, влагопоглощение, прочность)
21. Взаимосвязь - строительный отделочный материал, архитектурная форма. Долговечность материалов
22. Экономические аспекты выбора современных отделочных материалов для отделки зданий.
23. Критерии эколого-гигиенической оценки отделочных материалов (приоритетные свойства)
24. Необходимость экологической оценки и выбора материала с учетом агрессивного воздействия окружающей среды
25. Эксплуатационные показатели. Фасадные изделия из керамики. Изделия для внутренней отделки зданий. Плитка для полов
26. Понятие старения материала - изменение свойств материалов под воздействием факторов (изменение состава воздуха, кислотные дожди, вибрации от транспорта). Подбор материала с замедленными процессами старения - основная задача в архитектуре
27. Конструкционные наноматериалы в архитектуре. Общая характеристика. Основные свойства Строительные бетоны. Добавки в бетонную смесь. Легкие, ячеистые и специальные виды бетонов
28. Звукоизоляционные материалы. Вспученный вермикулит и изделия из него. Основные свойства
29. Требования к характеристикам облицовочных плит и камней и профильных элементов
30. Минеральные вяжущие. Смеси на основе вяжущих веществ (гипсовое тесто, растворная смесь, бетонная смесь). Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию.
31. Портландцемент - сырье, производство, основные свойства. Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее. Глиноземистый цемент. Расширяющиеся цементы. Конструктивные требования.
32. Наполнители, заполнители и пластифицирующие добавки. Строительные растворы (кладочные, подстилающие, штукатурные, глиняные, гипсовые, известковые, цементные, специальные) в реставрации
33. Растворы для декоративных штукатурок. Мозаичные составы. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию.
34. Древесина как отделочный материал. Свойства древесины. Текстура лиственных и хвойных пород. Декоративные свойства древесины. Виды отделочных материалов из древесины. Стеновые отделочные материалы. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию.
35. Обои (обычные, влагостойкие, звукопоглощающие, тканевые). Эстетические характеристики. Изделия из древесины. Современные тенденции в развитии производства отделочных материалов и изделий из древесины
36. Строительные бетоны. Добавки в бетонную смесь. Легкие, ячеистые и специальные виды бетонов. Конструктивные требования.
37. Цветные декоративно-отделочные материалы. Силикатный кирпич, асбестоцементные материалы. Цементно-песчаная черепица. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию.
38. Свето-прозрачные облицовочные материалы из стекла (стемалит, марблит, эмалированные плитки, смальта, стекломозаичные, зеркальные, стекло - кристаллические плитки).
39. Керамические материалы и изделия. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию.
40. Изделия из фаянса, фарфора декоративного назначения и их основные свойства.
41. Сырьевые материалы. Производство керамических изделий из глинистого сырья. Конструктивные требования.
42. Кирпич и камни керамические. Керамические фундаменты. Конструктивные требования.
43. Плитки керамические для наружной и внутренней отделки зданий. Современные материалы, изделия из керамики.

44. Цветные декоративно-отделочные материалы. Силикатный кирпич, асбестоцементные материалы. Цементно-песчаная черепица. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию.
45. Природные и нефтяные битумы. Битумные и дегтевые материалы, асфальты, и пеки.
46. Материалы на основе битума (растворы, эмульсии, мастики, пасты). Битумные лаки, эмали, краски. Асфальтные штукатурки. Технология производства битумов. Свойства битумов и дегтей. Композиционные битумные и дегтевые вяжущие.
47. Асфальтовые бетоны и мастики. Современные рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы.
48. Металлические материалы. Классификация металлов. Черные металлы.
49. Виды и свойства сталей. Изделия из металлических материалов. Стальные изделия.
50. Цветные металлы. Коррозия металлов и меры защиты от нее.
51. Керамические теплоизоляционные материалы. Стекловолокно. Пеностекло. Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию.
52. Материалы для высокотемпературной теплоизоляции. Акустические материалы.
53. Асбестосодержащие теплоизоляционные материалы (ньювель, совелит). Основные свойства и области применения. Известково-кремнеземистые изделия.

**Типовой комплект тестовых заданий для проведения входного тестирования**

1. Стены проектного решения объекта подразделяются на три вида
  - а) Массивные сплошные, каркасные, сплошные тонкие
  - б) Каркасные, толстые, остекленные
  - в) Фасадные, дворовые, сплошные
  
2. Стены проектных решений зданий, в которых выделяется несущий каркас, а функции ограждения выполняет заполнение каркаса
  - а) Фасадные
  - б) Каркасные
  - в) Сплошные массивные
  - г) Остекленные
  
3. Сплошная стена делится на три части
  - а) Цоколь, основное поле, завершающий антаблемент
  - б) Плинт, тело стены, карниз
  - в) Цоколь, стена, фриз стены.
  
4. Фахверковая стена проектного решения здания относится к типу стены
  - а) Тонкой сплошной
  - б) Каркасной
  - в) Сплошной массивной
  - г) Остекленной
  - д) Кирпичной
  
5. Виды перекрытий в проектных решениях зданий
  - а) Плоские и сводчатые
  - б) Наклонные, плоские
  - в) Сплошные, сводчатые
  
6. Балочные, безбалочные-
  - а) Покрытия
  - б) Перекрытия
  - в) Колонны
  - г) Пьедесталы
  - д) Балки
  - е) Ригели
  
7. Классификация помещений в проектных решениях зданий в соответствии с их назначением и размещением внутри здания.
  - а) Главные, вспомогательные, подсобные
  - б) Главные, вспомогательные, коммуникационные
  - в) Главные, второстепенные, коммуникационные
  
8. Объективное физическое явление, когда свет, проходящий через прозрачную среду, преломляется, отражается и рассеивается.
  - б) Физическое явление, позволяющее более четко воспринимать архитектурное сооружение.
  - в) Это восприятие архитектурного сооружения, когда теряется дальний план.
  
9. Общественные здания классифицируют по каким критериям:

- а) капитальности
- б) функциональным признакам
- в) значимости в структуре общества
- г) по функциональной универсальности
- д) по способам строительства

10. Жилые здания -

- а) квартирные дома для постоянного проживания, общежития для проживания в течение срока работы или учебы
- б) строения, в которых размещаются заводы и производственные предприятия.
- в) здания, предназначенные для обеспечения общественных потребностей или для размещения в них различных административных учреждений или организаций

**Типовой комплект тестовых заданий  
для проведения итогового тестирования**

**УК-1 (знает):**

1. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к механическим свойствам относятся:
  - А) плотность
  - Б) прочность
  - В) твердость
  - Г) влажность
  - Д) износостойкость
  - Е) коррозионностойкость
  - Ж) химическая активность
  - З) морозостойкость
  
2. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к химическим свойствам относятся :
  - А) плотность
  - Б) прочность
  - В) твердость
  - Г) влажность
  - Д) износостойкость
  - Е) коррозионностойкость
  - Ж) химическая активность
  - З) морозостойкость
  
3. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, пористость и водопоглощение стекла:
  - практически равны нулю
  - от 10% до 15 %
  - от 2% до 10%
  - от 15 % до 35%
4. Марка по прочности показывает минимальный допустимый предел прочности материала выраженный.
  - в кгс/см<sup>2</sup>
  - в МПа
  - в кгс/м<sup>2</sup>
  - в Па
5. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, содержание влаги в материале в данный момент времени это -
  - влажность
  - водопроницаемость
  - водостойкость
  - гигроскопичность
  
6. Твердость определяют:
  - А) по шкале твердости
  - Б) испытанием образцов на прессах
  - В) испытанием образцов на разрывных машинах

Г) на специальных приборах по методу Бринелля

7. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, от пористости зависит:

- А) водопоглощение
- Б) биокоррозия
- В) теплопроводность
- Г) морозостойкость
- Д) прочность
- Е) пластичность
- Ж) износ

8. По формуле  $P = (1 - \frac{P_0}{P}) \cdot 100\%$  рассчитывают

- пористость
- плотность
- пластичность
- прочность

9. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к физическим свойствам относятся:

- А) плотность
- Б) прочность
- В) твердость
- Г) влажность
- Д) износостойкость
- Е) коррозионностойкость
- Ж) химическая активность
- З) морозостойкость

10. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, твердость - это свойство материала сопротивляться

- проникновению в него другого более твердого тела
- ударным нагрузкам
- истирающим воздействиям
- разрушению под действием напряжений

11. Морозостойкость - это свойство материала

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

12. Теплопроводность материала зависит:

- от его влажности, от направления потока теплоты, степени пористости
- от его химического состава, температуры и влажности окружающей среды
- от строения материала, его природы, характера и пористости

- от прочности, истираемости и пористости

13. Что понимается под деформациями твердого тела?

- изменение формы и размеров тела под действием внешних сил
- образование дефектов тела под нагрузкой
- величина, равная отношению силы к удлинению образца
- величина, равная отношению силы к площади поперечного сечения образца

14. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, что называется относительной деформацией твердого тела?

- отношение абсолютной деформации образца к его первоначальной длине
- отношение первоначальной длины образца к конечной длине
- отношение первоначальной длины образца к его абсолютной деформации
- разница между начальным и конечным размерами образца

15. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, какие деформации твердого тела называются пластическими?

- остаточные деформации без макроскопических нарушений сплошности тела
- деформации изменения формы и размеров твердого тела, вызванные внутренними напряжениями
- остаточные деформации с видимыми нарушениями сплошности тела
- деформации, значительные по величине, но исчезающие после снятия нагрузки

16. У какого вещества выше удельная теплоемкость?

- вода
- воздух
- древесина
- железо

17. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, что означает термин «гомогенизация» растворов?

- придание растворам однородности состава и строения
- приготовление растворов заданной концентрации
- приготовление растворов, состоящих из разных по свойствам и составу фаз
- достижение растворами постоянной заданной температуры

18. Как влияет влажность материала на его теплопроводность?

- повышает
- понижает
- не влияет
- у органических материалов повышается, а у неорганических понижается

19. Укажите характерный признак вещества в аморфном состоянии.

- изотропность свойств
- наличие точки плавления
- неоднородность строения
- анизотропность свойств

20. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, какой из факторов оказывает наибольшее влияние на теплоустойчивость стен и перекрытий здания?

- теплоемкость материала
- теплопроводность материала
- прочность материала
- огнеупорность материала

21. Материал считается огнестойким, если он не разрушается под действием:

- огня и воды в условиях пожара
- открытого огня
- кратковременного воздействия огня и воды
- высоких температур в условиях пожара

22. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, плотность строительного материала зависит

- от пористости и влажности
- от открытой пористости
- от удельной поверхности
- от водопроницаемости и теплопроводности

23. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, пустотность - это

- количество пустот, образующихся между зернами рыхлонасыпного материала
- степень заполнения материала порами
- относительная масса единицы объема пустот в материале
- отношение суммарного объема всех открытых пустот к общему объему материала

24. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к осадочным горным породам относят:

- А) базальт
- Б) пемза
- В) вулканические туфы
- Г) мрамор
- Д) песчаники
- Е) мел
- Ж) известняки

25. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, преобладающий минерал песка – это

- Кварц
- Гипс
- Кальций
- Полевой шпат

26. Известняк - это сырье для получения

- извести и цемента
- асбеста
- гипсовых вяжущих
- магнезита



27. 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 магнезиальных минералов

28. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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 определенным химическим составом
- являющиеся сырьем для производства полимерных строительных материалов

29. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к какому виду горных пород относятся мел, песок,

известняк?

- осадочным
- метаморфическим
- изверженным
- Магматическим

30. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, взрывным способом получают

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

31. Назовите представителя каменных материалов из метаморфических горных пород

- мрамор
- гранит
- известняк
- мел

32. Назовите представителя породообразующих минералов из группы сульфатов

- ангидрит
- кварц
- доломит
- Известняк

33. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, природные минеральные пигменты:

- литопон, сажа малярная, оксид хрома
- белила, лазурь малярная, зелень цинковая
- охра, мумия, сурик

- пудра алюминиевая , пыль цинковая
- пигмент желтый, киноварь искусственная

34. Какие породы НЕ относятся к хвойным:

- берёза
- сосна
- ель
- лиственница
- пихта

35. Антисептиками называют вещества, которые отравляют грибки, вызывающие гниение древесины

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

36. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к пиломатериалам, применяемым в строительстве, относят:

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

37. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

38. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

39. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к керамическим огнеупорам относятся:

- диносовый и шамотный кирпич
- пенидиатомитовые изделия
- керамзит
- совелит

40. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, стекло полученное специальной термической обработкой - это

- Закаленное стекло

- Пеностекло
- Витринное стекло
- Стеклопакет

41. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

42. Основные компоненты сырья для производства стекла

- чистый кварцевый песок, известняк, кальцинированная сода ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )
- песок, мел, гипс ( $\text{CaSO}_4$ )
- полевошпатный песок, доломит, поташ
- кварцевый песок, глина, известь

43. Что относится к стеклообразующим оксидам?

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

44. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

45. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, что такое гомогенизация в силикатных расплавах?

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

46. Что такое осветление в силикатных расплавах?

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

47. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, смальта – это:

- кусочки цветного глушеного стекла неправильной формы
- коврово-мозаичная плитка
- стеклянная эмалированная плитка

- цветные стеклоблоки
- цветные стеклопакеты

48. Какие группы неорганических вяжущих бывают

- щелочные
- гидравлические
- воздушные
- всё перечисленное

49. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, что относится к воздушным вяжущим материалам?

- воздушная известь
- растворимое стекло
- гипсовые и магнезиальные вяжущие
- всё перечисленное

50. Что относится к гидравлическим вяжущим?

- гидравлическая известь
- портландцемент
- всё перечисленное

51. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, в основе искусственных каменных материалов лежат:

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

52. Какие заполнители используют в гипсобетонных изделиях?

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

53. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

54. 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

55. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

56. 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

57. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, в качестве антипиренов используют:

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

58. К термопластичным относятся следующие полимеры:

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

59. 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

60. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к термореактивным 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

61. 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

62. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, основные отрицательные свойства пластмасс:

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

63. 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-волоконистой плиты с лицевой поверхностью из декоративного полимерного покрытия
- из полимера с древесным наполнителем
- из лакированной многослойной фанеры

64. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

65. 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

66. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, к теплоизоляционным относятся материалы:

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

67. 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

68. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

69. 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

70. Кровельные мастики бывают следующих видов

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

71. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, 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

72. 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

73. Согласно основным источникам получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, отделочные изделия на основе пластмасс могут быть:

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

ПК-5 (знает):

74. Гранит, лабрадорит и габбро используют согласно конструктивным требованиям:

- в качестве наполнителей для лёгких бетонов
- активных добавок к минеральным вяжущим

- облицовки монументальных зданий
- В качестве сырья для изготовления специальных видов цементов

75. Какая горная порода используется в качестве пластифицирующей добавки при приготовлении строительных кладочных растворов согласно конструктивным требованиям:

- глина
- известняк
- кварц
- мел

76. Согласно требованиям нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию 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

77. Согласно требованиям нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, к важнейшим положительным свойствам древесины относят:

- высокую прочность и низкую теплопроводность
- гигроскопичность и влажность
- усушку, разбухание и коробление
- высокую плотность, анизотропность

78. Способы защиты деревянных конструкций от гниения согласно конструктивным требованиям:

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

79. Чем отличается брус от доски согласно конструктивным требованиям?

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

80. Согласно требованиям нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, 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



81. Согласно требованиям нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, в каком направлении усушка древесины выше?
- в тангенциальном
  - в линейном
  - в радиальном
  - усушка не зависит от направления
82. От чего зависит прочность древесины согласно конструктивным требованиям?
- от процентного содержания поздней древесины
  - от количества годичных слоев в 1 см торцевого сечения древесины
  - от толщины годичного кольца
  - от возраста древесины
83. В зависимости от структуры черепка керамические материалы делятся на две группы:
- пористые и плотные
  - стеновые и кровельные
  - глазурованные и неглазурованные
  - водопроницаемые и водостойкие
84. Марка кирпича по прочности согласно конструктивным требованиям
- М25
  - М 75
  - М 10
  - М50
85. Согласно требованиям нормативных документов, глазурь получают нанесением на поверхность готовых изделий порошка из стекольной шихты и закрепляют
- Обжигом
  - Подогревом
  - Плавлением
  - Сушкой
86. Марка кирпича по морозостойкости согласно конструктивным требованиям:
- F50
  - M300
  - M75
  - А 0,6
87. Плотность обыкновенного полнотелого керамического кирпича согласно конструктивным требованиям:
- 1600...1800 кг/м<sup>3</sup>
  - 1000...1200 кг/м<sup>3</sup>
  - 2000...2400 кг/м<sup>3</sup>
  - 2500..2800 кг/м<sup>3</sup>
88. 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

89. Силикатный кирпич изготавливают из согласно конструктивным требованиям:

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

90. Назовите температуру обжига пористых изделий строительной керамики:

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

91. 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

92. Как изменяется пластичность глин с увеличением содержания мельчайших частиц?

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

93. По какому основному показателю кирпич подразделяют на марки согласно конструктивным требованиям?

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

94. Какую огнеупорность имеют огнеупорные глины согласно конструктивным требованиям?

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

95. Строительное стекло изготавливают из согласно конструктивным требованиям:

- расплава стеклообразующих оксидов
- стекольной шихты
- кремнезёма и оксида кальция
- кварцевого песка

96. Согласно требованиям нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию основные положительные свойства строительного стекла:

- светопропускание, химическая стойкость, высокая прочность
- хрупкость, светопропускание, химическая стойкость

- светопропускание, высокая теплоизоляция, высокая прочность
- морозостойкость, малая гигроскопичность

97. Какова температура плавления листового силикатного стекла согласно конструктивным требованиям:

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

98. Что происходит при расстекловывании стекла?

- кристаллизация
- аморфизация
- плавление
- спекание

99. При какой температуре обжигают гипс, для производства воздушного вяжущего?

- 100-320 С
- 210-240 С
- 150-170 С
- 170-200 С

100. Как выражается активность портландцемента согласно конструктивным требованиям:  
?

- маркой
- биркой
- формой

101 Согласно конструктивным требованиям 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

102. Согласно конструктивным требованиям чаще всего контролируют прочность бетона на:

- сжатие
- растяжение
- изгиб
- смятие

103. Согласно конструктивным требованиям к особо тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м<sup>3</sup>)

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

104. Согласно конструктивным требованиям к легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м<sup>3</sup>)

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

105. Согласно конструктивным требованиям к облегченным бетонам относятся бетоны со средней

плотностью (кг/м<sup>3</sup>)

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

106. Согласно конструктивным требованиям к тяжелым бетонам относятся бетоны со средней

плотностью (кг/м<sup>3</sup>)

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

107. Цель уплотнения бетонной смеси согласно конструктивным требованиям:

- увеличить плотность, прочность, морозостойкость
- снизить водоцементное отношение и понизить его расслаиваемость
- снизить расслаиваемость и уменьшить сроки схватывания
- снизить расход цемента и заполнителей

108. Для приготовления лёгкого бетона согласно конструктивным требованиям используют следующие крупные заполнители:

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

109. Специальные виды тяжёлого бетона согласно конструктивным требованиям 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

110. Основные свойства растворной смеси согласно конструктивным требованиям:

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

111. Строительным раствором называют согласно конструктивным требованиям:

- 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

112. По физико-механическим свойствам растворы классифицируют согласно конструктивным требованиям:

- текучесть
- прочность
- морозостойкость
- всё перечисленное

113. 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

114. Растворы по назначению различают согласно конструктивным требованиям:

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

115. Силикатный бетон получают с использованием согласно конструктивным требованиям:

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

116. Состав силикатного кирпича согласно конструктивным требованиям:

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

117. Какими качествами должны обладать кровельные материалы на основе битумов и дёгтей согласно конструктивным требованиям?

- прочность
- атмосферостойкость
- водостойкость
- водонепроницаемость

- теплостойкость
- эстетичностью
- все варианты верны

118. Керамзит в строительстве согласно конструктивным требованиям используют для:

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

119. Фибролит согласно конструктивным требованиям 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

120. Толь представляет собой

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

121. Кровельные мастики бывают следующих видов

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

122. К органическим теплоизоляционным материалам и изделиям согласно конструктивным требованиям относятся:

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

123. На основе пластмасс получают следующие теплоизоляционные изделия:

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

124. Герметизирующие материалы предназначены для согласно конструктивным требованиям:

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

125. Согласно требованиям нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию конструкция эффективных звукопоглощающих изделий:

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

126. Недостатки теплоизоляционных материалов из пенопластов:

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

### Типовой комплект заданий для расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Расчетно-графическая работа должна быть представлена в тетради со схемами в ручной графике или с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования. При выполнении расчетно-графической работы необходимо выполнить два задания. За каждым обучающимся закрепляется вариант индивидуального задания, относительно которого происходит выполнение расчетно-графической работы.

#### Задание на выполнение расчетно-графической работы

##### Задание 1: выполнить теплоизоляционный расчет стены, перекрытия.

###### УК-1 (знает):

1. На основе источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники, определить данные для выполнения теплоизоляционных расчетов по стене и по перекрытию.

###### УК-1 (умеет):

2. Оформить результаты работ по сбору, обработке и анализу данных в ручной графике или с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

###### ПК-5 (знает):

3. С учетом требований нормативных документов выполнить теплотехнический расчет;

4. Подобрать материалы, отвечающие необходимым конструктивным требованиям к различным средовым объектам;

###### ПК-5 (умеет):

5. Оформить проектную документацию.

##### Задание 2: расчет технико-экономических показателей.

###### ПК-5 (умеет):

1. Провести расчет технико-экономических показателей помещения.

###### ПК-5 (знает):

2. Учесть состав конструкций и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.

###### УК-1 (умеет):

3. Оформить результаты работ по сбору, обработке и анализу данных в ручной графике или с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

#### Варианты индивидуальных заданий

N п/п	Материал наружной стены	Размеры помещения	Назначение помещения
1.	Бетоны и растворы	a- 3,0 м; b - 3,0 м; h – 2,7м	Жилое помещение
2.	Бетоны ячеистые	a- 5,0 м; b - 3,0 м; h – 2,7м	Жилое помещение
3.	Дерево и изделия из него	a- 6,0 м; b -3,0 м ; h – 2,7м	Жилое помещение
4.	Кладка из пустотного кирпича	a- 4,0 м; b – 3,0 м; h – 3,0 м	Жилое помещение
5.	Кладка из сплошного кирпича	a- 6,0 м; b – 5,0 м; h – 3,0 м	Жилое помещение
6.	Бетоны и растворы	a- 3,0 м; b – 5,0 м; h – 3,0 м	Нежилое помещение
7.	Бетоны ячеистые	a- 3,0 м; b – 6,0 м; h – 2,8 м	Нежилое помещение
8.	Дерево и изделия из него	a- 3,0 м; b – 4,0 м; h – 2,8 м	Нежилое помещение
9.	Кладка из пустотного кирпича	a- 4,0 м; b – 5,0 м; h – 2,8 м	Нежилое помещение
10.	Кладка из сплошного кирпича	a- 4,0 м; b – 6,0 м; h – 2,8 м	Нежилое помещение



**Задание на разработку контрольной работы  
«Анализ эффективности применения материала в архитектуре и дизайне»  
по дисциплине «Современные отделочные материалы в архитектуре и дизайне».**

**Цель задания** - приобретение навыков по подбору эффективного материала при проектировании объектов архитектуры и дизайна. Задание должно способствовать приобретению навыка подбора конструктивных решений в соответствии с особенностями функционального назначения объекта, и должно отвечать необходимым требованиям по энергоэффективности.

**Основная задача** – выбрать оптимальный материал в соответствии с его характеристиками, который отвечает предъявляемым требованиям к функциональному назначению рассматриваемого объекта. Также необходимо ознакомиться с заданием и рекомендованной литературой; изучить основные требования, и научиться на основании сравнительных характеристик осуществлять выбор наиболее подходящих материалов.

**Задание:** выполнить контрольную работу «Анализ эффективности применения материала в архитектуре и дизайне», состоящую из серии заданий, оформленных на формате А4, с использованием средств архитектурной графики (ручной и компьютерной) и норм оформления архитектурно-строительных чертежей:

**УК-1 (знает), УК-1 (умеет):**

- Задание 1: Производство материалов и изделий.

С помощью основных источников получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники выполняется сбор, обработка и анализ данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования, по производству материалов и изделий – от 10 до 15 стр.

**ПК-5 (знает):**

- Задание 2. Свойства материалов.

1. С учетом требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию и конструктивным требованиям к различным средовым объектам осуществить подбор материалов для отделки объекта;
2. При выполнении задания автор самостоятельно определяется с элементом здания и учитывает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, при проведении технико-экономических расчетов проектных решений– от 5 до 10 стр.

**ПК-5 (знает); ПК-5 (умеет):**

- Задание 3. Сравнительный анализ материалов в архитектуре и дизайне.

1. На основе подобранных характеристик материалов осуществляется процедура сравнительного анализа с учетом требований нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, к примеру: эстетических показателей, степень комфортности; конструктивных требований к различным средовым объектам, к примеру: определение степени капитальности, огнестойкости; санитарно-гигиеническим требованиям; экономическим характеристикам.

2. Осуществляется выбор в пользу одного из образцов, наиболее оптимальных для применения в закреплённом варианте функциональном назначении учреждения.

3. Обучающимся производится оформление проектной документации; проводится расчет технико-экономических показателей – от 1 до 2 стр.

Основные данные и требования по выполнению контрольной работы «Анализ эффективности применения материала в архитектуре и дизайне» сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

1.	Наименование контрольной работы	«Анализ эффективности применения материала в архитектуре и дизайне»
2.	Состав контрольной работы	- титульный лист - Введение - Задание 1: Производство материалов и изделий. - Задание 2. Свойства материалов. - Задание 3. Сравнительный анализ материалов в архитектуре и дизайне. - Заключение.
3.	Основные требования к оформлению Контрольной работы №1	- <b>Требование к оформлению заданий:</b> объем 20-25 стр., формат страниц – А4 (210x297 мм), ориентация книжная, поля: справа – 3 см, слева – 1,5 см, сверху и снизу – 2 см, шрифт – Times New Roman, 12 кегль, абзацный отступ – 1,25, межстрочный интервал – одинарный, выравнивание по ширине по всему тексту, название заданий пишется прописными буквами (первая заглавная) без точки в конце, располагаются по середине строки (выравнивание по центру), иллюстрации (схемы, рисунки и т.д.) располагаются после текста, в котором они впервые упоминаются. Иллюстрации должны иметь номер, который состоит из номера задания и порядкового номера иллюстрации, и названия (например: Рисунок 2.1. Состав ограждающей конструкции), шрифт - Times New Roman, 11 кегль, курсив, выравнивание по середине, таблицы – шрифт - Times New Roman, 11 кегль, выравнивание по середине.
4.	Нормативные документы	ГОСТ 21.501-2018 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей» ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные»

Варианты индивидуальных заданий по выполнению контрольной работы «Анализ эффективности применения материала в архитектуре и дизайне» определяются по последнему номеру зачетной книжке и закрепляются преподавателем, и сведены в таблицу 2.

Таблица 2.

№ Вариант	Отделочные материалы в архитектуре	Отделочные материалы в дизайне	Функциональное назначение объекта
0	Отделочные материалы на основе древесины	Теплоизоляционные материалы.	Общеобразовательная школа
1	Отделочные материалы на основе природного камня	Акустические материалы	Дошкольное учреждение
2	Керамические изделия	Лакокрасочные материалы	Бальнеологические учреждения
3	Строительные изделия из стекла	Рулонные материалы для внутренней отделки.	Офисные учреждения
4	Декоративные штукатурки	Теплоизоляционные материалы.	Спортивное учреждение
5	Отделочные материалы на основе полимеров	Акустические материалы	Зрелищные учреждения
6	Отделочные материалы на основе природного камня	Лакокрасочные материалы	Административные учреждения
7	Отделочные материалы на основе древесины	Рулонные материалы для внутренней отделки.	Дома-интернаты для престарелых
8	Керамические изделия	Теплоизоляционные материалы.	Пищеблоки
9	Строительные изделия из стекла	Акустические материалы	Промышленные объекты