

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юров Сергей Серафимович Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: ректор

Дата подписания: 14.10.2021 11:41:40

Уникальный программный ключ:

3cba11a39f7f7fadc578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f11460b544b8f14

**«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»**

Факультет дизайна и моды

Кафедра дизайна

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
от « 18 » февраля 2021 г.  
С.С. Юров



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.ДВ.06.01 «АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**Для направления подготовки:**

54.03.01 «Дизайн»

(уровень бакалавриата)

Программа прикладного бакалавриата

**Вид профессиональной деятельности:**

Проектная

**Профиль:**

Архитектурная среда и дизайн

**Форма обучения:**

(очная)

**Москва – 2021**

Разработчик (и): Савинкин В.В. – доцент кафедры дизайна, член Союза дизайнеров России, член Союза архитекторов России, Лауреат Гос.премии.

«21» января 2021г.



(подпись)

/В.В. Савинкин/

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана факультета ФДМ



(подпись)

/ В.В. Самсонова/

Заведующая кафедрой  
разработчика РПД



(подпись)

/ Е.А. Дубоносова /

Протокол заседания кафедры № 6 от «27» января 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля) и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).....
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....

## 1. Наименование дисциплины (модуля) и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» относится к вариативной части блока Б1.В.ДВ.06.01 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн». Преподавание этой дисциплины осуществляется на втором курсе, в третьем семестре. Дисциплина «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» является базовой составляющей в творческой подготовке дизайнера.

Изучение дисциплины обусловлено тем, что знание и грамотное использование отделочных материалов позволят будущим дизайнерам профессионально решать вопросы по их введению в проект интерьеров. Дизайнер должен проявить готовность и способность разрабатывать проекты предметной среды, обеспечивая им высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств, оригинальное композиционное и стилистическое решение, соответствие технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства.

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются. В процессе освоения дисциплины «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» развиваются, закрепляются и синтезируются знания, полученные студентами при освоении таких дисциплин как: «Основы проектирования», «Эргономика».

**Цель курса** – получение необходимых знаний о современной материальной палитре, используемой в дизайне среды, с учетом классификации, особенностей и характеристик материалов.

### **Задачи курса:**

- раскрытие роли и места материалов в проектной деятельности;
- изучение классификации материалов и их свойств;
- изучение методов и способов применения различных материалов, с учетом эксплуатационно-технических, эстетических и экологических аспектов.

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

Процесс изучения дисциплины «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» направлен на формирование и развитие компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

*профессиональными* -

- способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (**ПК-6**).

Код и содержание компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки и опыт деятельности)
ПК-6 Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике;</li><li>- принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования;</li><li>- современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений</li></ul>

	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проектов;</li> <li>- работать с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования;</li> <li>- использовать современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проектов;</li> <li>- навыками работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования;</li> <li>- опытом использования современных технологий подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений</li> </ul>
--	--

**Формы контроля:**

- *текущий контроль успеваемости (ТКУ)* для проверки знаний, умений и навыков студентов проводится в форме проведения контрольной работы
- *промежуточная аттестация (ПА)* – проводится в форме экзамена по окончании изучения курса

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

В процессе преподавания дисциплины «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» используются лекции, лабораторные и практические занятия и различные виды самостоятельных работ студентов по заданию преподавателя, которые направлены на закрепление пройденного материала и на развитие навыков, связанных с направлением дисциплины. В рамках данного курса используются такие активные формы работы, как:

***активные формы обучения:***

- практические занятия;
- семинары

***интерактивные формы обучения:***

- дискуссии, дебаты.

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» для всех форм обучения реализуемых в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)
	Очная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	72
В том числе:	
Лекции	36
Практические занятия	36

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)
	Очная
Семинары	х
Лабораторные работы	х
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>72</b>
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Вид	Экзамен – 3 семестр
Трудоемкость (час.)	36
<b>Общая трудоемкость ЗЕТ / часов</b>	<b>5 ЗЕТ / 180 часов</b>

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)							Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА	
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия					
			Семинары	Практические занятия	Дискуссии, дебаты	Мастер-класс	Лабораторные практикумы			Тренинг
<b>Очная форма</b>										
<b>Первый этап формирования компетенции</b>										
<b>Тема 1.</b> Введение в архитектурно-дизайнерское материаловедение, понятия о взаимосвязи дизайна и материалов	3	6		1	2				ПК-6	
<b>Тема 2.</b> Классификация материалов, физическая сущность их свойств, понятие о качестве, стандартизация	3	6		1	2				ПК-6	
<b>Тема 3.</b> Древесные материалы	3	6		1	2				ПК-6	
<b>Тема 4.</b> Материалы из природного камня	3	6		2	1				ПК-6	
<b>Тема 5.</b> Керамические материалы	3	6		2	1				ПК-6	
<b>Тема 6.</b> Материалы из стекла и других минеральных расплавов	3	6		1	1				ПК-6	
<b>Тема 7.</b> Металлические материалы	3	6		2	1				ПК-6	
<b>Тема 8.</b> Минеральные вяжущие и материалы на их основе	3	6		2	1				ПК-6	
<b>Тема 9.</b> Материалы на основе полимеров	3	6		1	2				ПК-6	

<b>Тема 10.</b> Материалы и изделия специального назначения (дополнительные сведения).	3	6		1	2				ПК-6	
<b>Тема 11.</b> Роль материала при формировании архитектурного образа зданий и сооружений	3	6		1	2				ПК-6	
<b>Тема 12.</b> Методические основы рационального выбора материалов	3	6		1	1				ПК-6	
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>				1						<i>Контрольная работа</i>
<b>Всего:</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b>18</b>	<b>18</b>					
<b>Общая трудоемкость дисциплины (в часах)</b>	<b>180</b>									<b>Экзамен, 36 часов</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах)</b>	<b>5</b>									

### Содержание тем учебной дисциплины

#### ***Тема №1. Введение в архитектурно-дизайнерское материаловедение, понятия о взаимосвязи дизайна и материалов***

Цель, задачи и структура учебной дисциплины, ее значение в подготовке специалистов, связь с другими учебными дисциплинами, основные терминология и понятия о взаимосвязи дизайна и материалов.

#### ***Тема №2. Классификация материалов, физическая сущность их свойств, понятие о качестве, стандартизация***

Основные принципы классификации материалов, в т.ч. по общности основного сырья, по функциональному назначению. Взаимосвязь свойств материалов и рациональных областей их применения в конструкциях, отделке зданий и сооружений. Определения, методы и единицы измерения, сравнительные показатели ряда важнейших эксплуатационно-технических свойств. Определения, методы измерения эстетических характеристик – формы, цвета и его параметров, фактуры, рисунка (текстуры). Понятие о качестве и цель проведения квалитетического анализа. Стандартизация, ее методы, их влияние на качество и экономические показатели материалов.

#### ***Тема №3. Древесные материалы***

Сведения об основных древесных породах, используемых для производства материалов: виды, свойства, в т.ч. пороки; способы защиты древесины от гниения и возгорания. Основные технологические операции при производстве древесных материалов, в т.ч. для отделки лицевой поверхности. Номенклатура и свойства древесных строительных материалов, в т.ч. на основе древесных отходов. Области и примеры применения древесных материалов в практике дизайна. Современные представления об эффективности древесных материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

#### ***Тема №4. Материалы из природного камня***

Общие сведения о природном камне. Генетическая классификация горных пород и их наименования. Минералогический состав и основные характеристики горных пород, применяемых в архитектурно-строительной практике. Возможности современной технологии производства природных каменных материалов, в т.ч. способы обработки лицевой поверхности. Номенклатура, свойства природных каменных материалов, их формообразующие возможности, долговечность. Области и примеры применения материалов из природного камня в практике дизайна. Современные представления об эффективности природных каменных материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

#### ***Тема №5. Керамические материалы***

Краткая характеристика сырьевых материалов. Возможности современной технологии производства керамических материалов, в т.ч. способы формирования, отделки лицевой поверхности. Номенклатура керамических материалов, в т.ч. стеновых, кровельных, для наружной и внутренней облицовки, санитарно-технических, специального назначения. Свойства керамических материалов, их формообразующие возможности. Области и примеры применения керамических материалов в практике дизайна. Современные представления об эффективности керамических материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

#### ***Тема №6. Материалы из стекла и других минеральных расплавов***

Характеристика сырьевых материалов для стекла, каменных и шлаковых расплавов. Возможности современной технологии производства строительного стекла и изделий из него. Номенклатура материалов из стекла; светопрозрачные листовые стекла и стеклоизделия, непрозрачные облицовочные стеклоизделия. Строительные материалы из каменных и шлаковых расплавов. Эксплуатационно-технические, оптические, эстетические характеристики материалов из стекла их формообразующие возможности. Области и примеры применения материалов из стекла и других минеральных расплавов в практике дизайна. Современные представления об эффективности материалов из стекла с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

#### ***Тема №7. Металлические материалы***

Сведения об основах производства и видах черных и цветных металлов, используемых для выпуска материалов. Основы технологии производства металлических материалов, в т.ч. способы формирования, декоративной и защитной обработки. Номенклатура металлических материалов для современного дизайна. Свойства металлических материалов, их долговечность в конструкциях и пути ее повышения. Связь структуры и формы металлических изделий с экономическими показателями их использования. Области и примеры применения металлических материалов в практике дизайна. Современные представления об эффективности металлических материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

#### ***Тема №8. Минеральные вяжущие и материалы на их основе***

Минеральные вяжущие вещества, их классификация и виды, свойства. Другие сырьевые компоненты для производства материалов. Возможности современной технологии производства, способы формирования и отделки лицевой поверхности искусственных каменных материалов на основе минеральных вяжущих. Номенклатура и свойства рассматриваемых материалов. Формообразующие возможности рассматриваемых материалов. Области и примеры применения материалов. Современные представления об эффективности материалов на основе минеральных вяжущих с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.



### **Тема №9. Материалы на основе полимеров**

Природные и искусственные полимеры, наполнители и другие сырьевые материалы, применяемые для производства полимерных материалов. Возможности современной технологии производства материалов на основе полимеров, в т.ч. способы формирования и отделки лицевой поверхности. Номенклатура строительных пластмасс: рулонные, листовые, плитные, монолитные и другие материалы и изделия различного, в т.ч. специального назначения. Свойства полимерных материалов, их формообразующие возможности. Области и примеры применения материалов на основе полимеров в дизайне. Современные представления об эффективности рассматриваемых материалов с эстетической, экологической и технико-экономической точек зрения.

### **Тема №10. Материалы и изделия специального назначения (дополнительные сведения).**

Номенклатура и свойства кровельных, гидроизоляционных, герметизирующих, теплоизоляционных, звукопоглощающих и лакокрасочных строительных материалов. Примеры применения материалов специального назначения в практике дизайна. Современные представления об их эффективности с экологической и технико-экономической точек зрения.

### **Тема №11. Роль материала при формировании архитектурного образа зданий и сооружений**

Взаимосвязь материала, конструкции и формы в дизайне. Роль материалов на стадиях создания, развития и восприятия формы в дизайне. Взаимосвязь восприятия архитектурного объекта дизайна и эстетических характеристик отделочных материалов.

### **Тема №12. Методические основы рационального выбора материалов**

Основные критерии эффективности материалов в современной практике дизайна с технико-экономической, экологической и эстетической точек зрения.

## **Практические занятия**

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
<b>Тема 1.</b> <i>Введение в архитектурно-дизайнерское материаловедение, понятия о взаимосвязи дизайна и материалов</i>	<b>Практическое занятие №1.</b> <i>Введение в архитектурно-дизайнерское материаловедение, понятия о взаимосвязи дизайна и материалов</i> Цель, задачи и структура учебной дисциплины, ее значение в подготовке специалистов, связь с другими учебными дисциплинами, основные терминология и понятия о взаимосвязи дизайна и материалов	Контрольная работа
<b>Тема 2.</b> <i>Классификация материалов, физическая сущность их свойств, понятие о качестве, стандартизация</i>	<b>Практическое занятие №2.</b> <i>Классификация материалов, физическая сущность их свойств, понятие о качестве, стандартизация</i> Изучение принципиальных схем измерения показателей свойств материалов; знакомство с оборудованием и приборами. Проведение показательных определений ряда указанных характеристик.	Контрольная работа

<p><b>Тема 3.</b> <i>Древесные материалы</i></p>	<p><b>Практическое занятие №3.</b> <i>Древесные материалы</i> Ознакомление с макроструктурой, определение процента поздней древесины, пороков древесных пород; влажности и прочностных показателей определенных древесных материалов, оценка их внешнего вида и размеров. Сравнение полученных показателей с требованиями стандартов, в т.ч. на международном и европейском уровне.</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 4.</b> <i>Материалы из природного камня</i></p>	<p><b>Практическое занятие №4.</b> <i>Материалы из природного камня</i> Изучение характера структуры и твердости горных пород, видов и характеристик фактур природных каменных материалов, оценка их внешнего вида и размеров. Сравнение результатов с требованиями стандартов, в т.ч. и на международном и европейском уровне.</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 5.</b> <i>Керамические материалы</i></p>	<p><b>Практическое занятие №5.</b> <i>Керамические материалы</i> Определение термостойкости керамических плиток для внутренней облицовки стен, прочностных показателей кирпича керамического лицевого. Оценка внешнего вида и размеров керамических конструкционно-отделочных и отделочных строительных материалов. Сравнение полученных показателей с требованиями стандартов, в т.ч. на международном и европейском уровне.</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 6.</b> <i>Материалы из стекла и других минеральных расплавов</i></p>	<p><b>Практическое занятие №6.</b> <i>Материалы из стекла и других минеральных расплавов</i> Характеристика сырьевых материалов для стекла, каменных и шлаковых расплавов. Возможности современной технологии производства строительного стекла и изделий из него. Номенклатура материалов из стекла. Области применения материалов из стекла и других минеральных расплавов в практике дизайна.</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 7.</b> <i>Металлические материалы</i></p>	<p><b>Практическое занятие №7.</b> <i>Металлические материалы</i> Основы технологии производства металлических материалов. Номенклатура металлических материалов для современного дизайна. Свойства металлических материалов, их долговечность в конструкциях и пути ее повышения. Области применения металлических материалов в практике дизайна.</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 8.</b> <i>Минеральные вяжущие и материалы на их основе</i></p>	<p><b>Практическое занятие №8.</b> <i>Минеральные вяжущие и материалы на их основе</i> Минеральные вяжущие вещества, их классификация и виды, свойства. Номенклатура и свойства рассматриваемых материалов. Формообразующие возможности рассматриваемых материалов. Области и примеры применения материалов</p>	<p>Контрольная работа</p>

<p><b>Тема 9.</b> <i>Материалы на основе полимеров</i></p>	<p><b>Практическое занятие №9.</b> <i>Материалы на основе полимеров</i> Определение твердости и упругости линолеумов, твердости и предела прочности при растяжении стеклопластика. Оценка внешнего вида и размеров рулонных, листовых и плитных материалов на основе полимеров. Сравнение полученных результатов с требованиями стандартов, в т.ч. на международном и европейском уровне.</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 10.</b> <i>Материалы и изделия специального назначения (дополнительные сведения).</i></p>	<p><b>Практическое занятие №10.</b> <i>Материалы и изделия специального назначения (дополнительные сведения)</i> Номенклатура и свойства кровельных, гидроизоляционных, герметизирующих, теплоизоляционных, звукопоглощающих и лакокрасочных строительных материалов. Примеры применения материалов специального назначения в практике дизайна</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 11.</b> <i>Роль материала при формировании архитектурного образа зданий и сооружений</i></p>	<p><b>Практическое занятие №11.</b> <i>Роль материала при формировании архитектурного образа зданий и сооружений</i> Изучение роли физической сущности материала при создании и восприятии объемно-пространственной композиции. Ее эскизы изображаются с учетом выполнения всех элементов в одном определенном материале.</p>	<p>Контрольная работа</p>
<p><b>Тема 12.</b> <i>Методические основы рационального выбора материалов</i></p>	<p><b>Практическое занятие №12.</b> <i>Методические основы рационального выбора материалов</i> Изучение опыта применения материалов путем использования каталогов, проспектов, посещения специализированных выставок. Выбор материалов для внутренней отделки в определенном интерьере</p>	<p>Контрольная работа</p>

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)**

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» используются учебно-методические пособия разработанные преподавателями вуза, а также учебная литература по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское материаловедение», размещенная в электронной библиотечной системе biblioclub.ru.

1. Шеина Т. Н. Архитектурное материаловедение: учебное пособие, Ч. II. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013.  
*режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=256150&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=256150&sr=1)*
2. Дворкин Л. И. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник: учебное пособие. Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2017.  
*режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=464420&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=464420&sr=1)*

3. Материаловедение и технологии конструкционных материалов: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=435698&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435698&sr=1)
4. Основы материаловедения: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2013.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=364047&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364047&sr=1)
5. Солнцев Ю. П. , Борзенко Е. И. , Вологжанина С. А. Материаловедение. Применение и выбор материалов: учебное пособие. Санкт-Петербург: Химиздат, 2007.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=102722&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=102722&sr=1)

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

В учебной дисциплине компетенция ПК-6 формируется в 3 семестре учебного года, на втором этапе освоения образовательной программы (ОПОП).

В рамках учебной дисциплины «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» выделяется один этап формирования указанных компетенций в результате последовательного изучения содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает формирование компонентов компетенций с использованием различных форм контактной (аудиторной) и самостоятельной работы:

Компоненты компетенции «знать» формируются преимущественно на занятиях лекционного типа и самостоятельной работы студентов с учебной литературой.

Компоненты компетенции «уметь» и «владеть» формируются преимущественно на практических занятиях.

Результат текущей аттестации обучающихся на этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Компетенция по ФГОС ВО	Этапы в процессе освоения дисциплины	Компоненты компетенции, осваиваемые на каждом этапе		
		Знать:	Уметь	Владеть
ПК-6 способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	Этап 1 Темы: 1-12	современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике, принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования, современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений	применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проектов, работать с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования, использовать современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений	современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике, принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования, современные технологии подготовки макетов графических дизайн-проектов к печати на различных устройствах вывода изображений

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе изучения учебной дисциплины представлены в таблице 6.2

Таблица 6.2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы	РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ ПК-6 (описание результатов представлено в таблице 1)	КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)				Контрольные задания, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
		2 (неуд)	3 (уд)	4 (хор)	5 (отл)	
1 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Контрольная работа
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией, проводимой в форме экзамена.

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **6.3.1. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 1 этап формирования компетенций**

##### ***Вопросы к контрольной работе***

1. Основные принципы классификации материалов
2. Сведения об основных древесных породах, используемых для производства материалов
3. Основные технологические операции при производстве древесных материалов
4. Номенклатура и свойства древесных строительных материалов
5. Области и примеры применения древесных материалов в практике дизайна
6. Современные представления об эффективности древесных материалов
7. Общие сведения о природном камне
8. Возможности современных технологий добычи и производства природных каменных материалов
9. Современные представления об эффективности природных каменных материалов
10. Возможности современных технологий производства керамических материалов
11. Свойства керамических материалов и их формообразующие возможности
12. Современные представления об эффективности керамических материалов
13. Возможности современной технологии производства строительного стекла и изделий из него
14. Способы формирования и отделки лицевой поверхности стекла и изделий из него
15. Номенклатура материалов из стекла
16. Эксплуатационно-технические, оптические и эстетические характеристики материалов из стекла, их формообразующие возможности
17. Современные представления об эффективности материалов из стекла
18. Основы технологии производства металлических материалов
19. Способы формирования, декоративной и защитной обработки металлических материалов
20. Связь структуры и формы металлических изделий с экономическими показателями их использования
21. Современные представления об эффективности металлических материалов
22. Минеральные вяжущие вещества, их классификация, виды и свойства
23. Возможности современной технологии производства материалов на основе минеральных вяжущих веществ
24. Современные представления об эффективности материалов на основе минеральных вяжущих.
25. Природные и искусственные полимеры, наполнители и другие сырьевые материалы, применяемые для производства полимерных материалов
26. Свойства полимерных материалов, их формообразующие возможности
27. Современные представления об эффективности рассматриваемых материалов
28. Примеры применения материалов специального назначения в практике дизайна
29. Современные представления об эффективности материалов и изделий специального назначения с экологической и технико-экономической точек зрения.
30. Взаимосвязь материала, конструкции и формы в дизайне
31. Взаимосвязь восприятия архитектурного объекта дизайна и эстетических характеристик отделочных материалов.

**6.3.2. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности для проведения промежуточной аттестации**

**Вопросы к экзамену**

1. Какие вы знаете материалы универсального типа? Назовите 3-4 их важнейших свойства.
2. Какова разница между прочностью и твердостью материала? В каких случаях их применения важно первое, в каких – второе? Приведите примеры.
3. Что такое минерал и горная порода? Чем является гранит? Какие виды фактуры (обработанной поверхности) камня создает человек?
4. От чего зависят теплозащитные свойства материала? Какие вы знаете теплозащитные материалы?
5. Какие горные породы используются для наружной отделки зданий, а какие для интерьера? Почему?
6. Что такое морозостойкость материала? Какие свойства важны для морозостойкости материала? Что такое марка по морозостойкости?
7. Назовите наилучший каменный материал для кровли здания. Почему он сравнительно малоприменим на практике?
8. Что такое керамика? Перечислите основные типы керамических материалов для наружной и интерьерной отделки.
9. Что такое кирпич? Каковы его стандартные размеры, как называются его грани? Для чего существует пустотелый кирпич? Почему пустоты обязательны для большого (модульного) кирпича?
10. Какой главный принцип соблюдается в процессе кирпичной кладки? Что такое лицевая и внутренняя верста кирпичной кладки? Что такое ложковый и тычковый ряд?
11. Что такое облегченная кирпичная кладка и каковы ее ограничения? Как выкладывается арочный проем в кирпичной кладке?
12. Назовите типы плиток для интерьерной отделки, их особенности.
13. Из чего производится стекло, применяемые вспомогательные сырьевые материалы? Что такое стеклоблок, стеклопрофилит и стеклопакет? Что из них используется в интерьере?
14. Назовите несколько типов облицовочных материалов из стекла. Что из них применяется в интерьере?
15. Что такое неорганическое вяжущее? Какие типы вам известны? Какой тип вяжущего известен тысячи лет? Какой изобретен в прошлом веке? Какое из вяжущих – гидравлическое, а какое – воздушное? Где они удобны?

**Практическое задание**

Определить твердость и упругость линолеумов, твердости и предела прочности при растяжении стеклопластика. Оценить внешний вид и размер рулонных, листовых и плитных материалов на основе полимеров. Сравнить полученные результаты с требованиями стандартов, в т.ч. на международном и европейском уровне.

**6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает



– текущий контроль (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- рубежный контроль – оценка результатов освоения дисциплины, степени сформированности компетенций на каждом из этапов освоения учебной дисциплины.

– промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по учебной дисциплине в целом). Промежуточная аттестация по архитектурно-дизайнерскому материаловедению проводится в форме экзамена.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения, представляется в балльном исчислении.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. Тематическим планом предусмотрен рубежный контроль в виде контрольных заданий и промежуточная аттестация в виде экзамена. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические работы, задание для самостоятельной работы и контрольные опросы.

**Контрольная работа** (рубежный контроль) проводится в учебной аудитории. Студенты получают вопросы и отвечают на них в письменной форме. Студенту сообщается время, отведенное на выполнение контрольной работы, способы допустимых исправлений и другая информация (ответы на возникающие вопросы со стороны студентов). При выполнении контрольной работы студентам запрещается консультироваться с однокурсниками, использовать телефон, информацию на бумажных и других носителях. По окончании работы, выполняемой в самом бланке задания, студент подписывает работу и сдает ее преподавателю на проверку. Результаты работы, типичные ошибки разбираются на следующем занятии.

**Экзамен - промежуточная аттестация (контроль по окончании изучения учебной дисциплины).** Промежуточная аттестация проводится в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с расписанием. Обучающиеся заранее получают вопросы к экзамену.

На экзамене студент отвечает на 3 вопроса, из которых 2 вопроса - теоретические и 1 – практическое задание. При оценке ответа обучающегося на вопрос билета преподаватель руководствуется следующими критериями:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

При проведении экзамена учитываются результаты выполнения контрольных заданий, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций - результаты рубежного контроля.

Оценка **«отлично»** ставится, если обучающихся способен применять знания, умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач.

Оценка **«хорошо»** ставится, студент способен применять знания, умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если студент способен применять знания, умения в ограниченной области профессиональной деятельности

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент не способен применять знания, умения в широкой области профессиональной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература:

1. Шеина Т. Н. Архитектурное материаловедение: учебное пособие, Ч. II. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=256150&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=256150&sr=1)
2. Дворкин Л. И. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник: учебное пособие. Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2017.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=464420&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=464420&sr=1)
3. Материаловедение и технологии конструкционных материалов: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=435698&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435698&sr=1)
4. Основы материаловедения: учебное пособие. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2013.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=364047&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=364047&sr=1)
5. Солнцев Ю. П. , Борзенко Е. И. , Вологжанина С. А. Материаловедение. Применение и выбор материалов: учебное пособие. Санкт-Петербург: Химиздат, 2007.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=102722&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=102722&sr=1)

### Дополнительная литература:

1. Дворкин Л. И. , Дворкин О. Л. Строительное материаловедение. Москва: Инфра-Инженерия, 2013.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=144806&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=144806&sr=1)
2. Ржевская С. В. Материаловедение: учебник для вузов. Москва: Логос, 2006.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=89943&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=89943&sr=1)
3. Петров В. П. , Макридин Н. И. , Ярмаковский В. Н. Пористые заполнители и легкие бетоны: Материаловедение. Технология производства: учебное пособие. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=144363&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=144363&sr=1)
4. Широкий Г. Т. , Бортницкая М. Г. Материаловедение в столярных, паркетных и стекольных работах: учебное пособие. Минск: РИПО, 2015.  
*режим доступа:* [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=463340&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463340&sr=1)

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

1. Biblioclub.ru – университетская библиотечная система online
2. Window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Портал – Мое образование. Лекции, новости, вопросы.	<a href="http://www.moeobrazovanie.ru">http://www.moeobrazovanie.ru</a>
2.	Академик – портал. Словари и энциклопедии.	<a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>
3.	AD – онлайн журнал. Архитектура, дизайн, мебель, практикум, новости.	<a href="http://www.admagazine.ru/">http://www.admagazine.ru/</a>
4.	Журнал АрхиДом. Архитектура, дизайн, мебель, практикум, новости.	<a href="http://archidom.ru/">http://archidom.ru/</a>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для изучения основ учебной дисциплины, в том числе понятий о взаимосвязи дизайна и материалов, их классификации и физической сущности свойств, основ технологии, номенклатуры, характеристик и примеров применения материалов, кроме посещения лекций, необходимо достаточное внимание уделить чтению литературы, изучению интернет - ресурсов и посещению выставок и других мероприятий по данной тематике. Для наибольшей продуктивности усвоения учебного материала студентам рекомендуется собирать коллекцию образцов отделочных материалов с систематизацией по основным направлениям: покрытия стен, пола, потолка и т.д. Приступая к изучению дисциплины, необходимо внимательно ознакомиться с программой и содержанием курса. Основными формами изучения дисциплины являются лекции и практические работы.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная, учебно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Объем самостоятельной работы студентов определяется учебным планом.

Самостоятельная работа студентов направлена на формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их анализу, умению принять решение, аргументированному обсуждению предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссии. Целью самостоятельной работы студентов по дисциплине являются формирование теоретических знаний и приобретение опыта творческой исследовательской деятельности по решению практических задач в области технологии производства одежды. Самостоятельная работа студентов по дисциплине заключается:

- в самостоятельном изучении отдельных тем дисциплины, а также подготовке, повторении и углубленном изучении тем дисциплины, их обобщения и систематизации;
- в самостоятельном выполнении отдельных практических работ, а также подготовке, завершении и оформлении практических работ, проведенных в аудитории.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

При осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине «Архитектурно-дизайнерское материаловедение» предполагается использование сети Интернет, стандартных компьютерных программ Microsoft Office. Использование специального программного обеспечения или справочных систем данная рабочая программа не предусматривает.

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебные занятия проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Данные аудитории, а так же помещения для самостоятельной работы студентов, укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Аудитории для проведения занятий лекционного типа оборудованы наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети «Интернет» и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».