

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Ректор МАРХИ,  
академик Швидковский Д.О.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Архитектурное материаловедение (Б1.О.28)**

Закреплена за кафедрой: **Архитектурного материаловедения**  
Уровень ВО: **Бакалавриат**  
Направление подготовки: **07.03.01 Архитектура**  
Наименование ОПОП ВО: **Архитектура**  
Форма обучения: **очная**  
Общая трудоемкость: **108 час (3 зет)**

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

Разработчики: зав. кафедрой "Архитектурного материаловедения", профессор, кандидат наук Байер В.Е.  
Доктор архитектуры профессор, зав. кафедрой архитектурной физики (МАРХИ) Щепетков Н.И  
Рецензенты: Доктор техн. наук, профессор, декан вечернего факультета (МАРХИ) Жук П.М.

**ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

- получение необходимых знаний о многогранной взаимосвязи архитектуры и ее материальной палитры, классификации, физической сущности свойств, возможностях технологии производства, номенклатуре и характеристиках материалов; - творческое осмысление опыта применения материалов в архитектурно-строительной практике; - умение применять полученные знания в современном архитектурном проектировании. Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
-------	--------------------------------	--	-----------------------------------

1	<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</p>	<p>ОПК-3.2. Владение нормами архитектурного проектирования, включая состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p>	<p><b>Знать:</b> физическую сущность свойств, основные виды, характеристики материалов, возможности современной технологии их производства</p> <p><b>Уметь:</b> оценить возможность рационального применения материалов для конкретных объектов с учетом эксплуатационно-технических, экономических и экологических требований</p>
2	<p>ПК-4. Обеспечение разработки архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации</p>	<p>ПК-4.7. Обеспечение соблюдения в архитектурном разделе проектной документации норм законодательства Российской Федерации и иных нормативных актов, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов</p>	<p><b>Знать:</b> принципы составления стандартов материальной палитры архитектурного проекта</p> <p><b>Уметь:</b> оценить соответствие материалов к требованиям стандартов</p>
3	<p>ПК-5. Осуществление мероприятий авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта</p>	<p>ПК-5.1. Контроль соответствия строительных материалов. применяемы в процессе строительства, принятым архитектурным и объемно-планировочным решениям</p>	<p><b>Знать:</b> знать основные требования к материалам с эксплуатационной и экологической точек зрения</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять контроль строительных материалов, применяемых в архитектурном проекте</p>
4	<p>ПК-5. Осуществление мероприятий авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта</p>	<p>ПК-5.2. Контроль отклонений от согласованных и утвержденных архитектурных и объемно-планировочных решений и разработка предложений по замене строительных технологий и материалов</p>	<p><b>Знать:</b> диапазон отклонений от требований к строительным материалам</p> <p><b>Уметь:</b> принять решение по замене строительных технологий и материалов</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры / Триместры			
		1	2		
<b>Контактная работа</b>	<b>70</b>	<b>34</b>	<b>36</b>		
Лекции (Л)	32	16	16		
из них в форме практической подготовки		0	0		
Практические занятия (ПР)	32	16	16		
из них в форме практической подготовки		0	0		
Групповые занятия (ГЗ)		0	0		
из них в форме практической подготовки		0	0		
Контактные часы на аттестацию (К)	6	2	4		
из них в форме практической подготовки		0	0		
Самостоятельная подготовка к экзамену	32	0	32		
из них в форме практической подготовки		0	0		
Самостоятельная работа	6	2	4		
из них в форме практической подготовки		0	0		
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		Зо	Эк	
<b>Общая трудоемкость:</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	
	<b>ЗЕ</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

### 2. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Контакт часы на аттестацию	СРС	Всего часов	ИДК
1	1	Введение в архитектурное материаловедение, понятия о взаимосвязи архитектуры и материалов	2	2				4	ОПК-3.2
1	1	Классификация материалов, физическая сущность их свойств, понятие о качестве, стандартизация	2	4				6	ПК-4.7 ПК-5.1
1	2	Древесные материалы	2	4				6	
1	2	Материалы из природного камня	4	2			2	8	ПК-5.1 ПК-5.2
1	2	Керамические материалы	2	2				4	ПК-5.1 ПК-5.2

1	2	Материалы из стекла и других минеральных расплавов	2	2				4	ПК-5.1 ПК-5.2
1	2	Металлические материалы	2			2		4	ПК-5.1 ПК-5.2
2	2	Минеральные вяжущие и материалы на их основе	6	6				12	ОПК-3.2 ПК-4.7
2	2	Материалы на основе полимеров	2	4				6	ОПК-3.2 ПК-4.7
2	2	Материалы и изделия специального назначения (дополнительные сведения)	8	6		4	4	22	ОПК-3.2 ПК-4.7 ПК-5.1 ПК-5.2
<b>ИТОГО</b>								<b>76</b>	