

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет архитектуры и дизайна

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

Хайруров Т.А.

« _____ » 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.10.02 АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 07.03.01 АРХИТЕКТУРА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /

специализация Архитектурное проектирование

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины «АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура
код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Ст. преподаватель кафедры

Архитектуры, магистр Гайдук Д.В.

Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины «АРХИТЕКТУРНОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» утверждена на заседании кафедры архитектуры протокол № 11 «27» марта 2018г.

Заведующий кафедрой Кузьменко А.Н.

фамилия, инициалы


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры архитектуры протокол № 11 «27» марта 2018г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Кузьменко А.Н.

фамилия, инициалы


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета архитектуры и дизайна протокол № 8 «4» апреля 2018г.

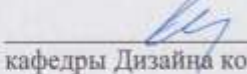
Председатель УМК факультета Марченко М.Н.

фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:


Малюк В.Н., Председатель КРООО «Союз Архитекторов России», профессор международной академии архитектуры, советник РААСН, руководитель ПТМ


Ажгихин С.Г. К.п.н., профессор, преподаватель кафедры Дизайна компьютерной и технической графики ФАДа КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Ознакомить студентов с материалами используемые в архитектуре; ознакомить с основными историческими этапами развития материалов на примерах архитектурных объектов; изучить основные свойства материалов с учетом их физических, химических, экологических, экономических и эстетических характеристик.

1.2 Задачи дисциплины.

Рассмотреть классификацию архитектурно-строительных материалов, их свойства, основы производства и номенклатуру. Проанализировать характеристики материалов на современных примерах жилых и общественных зданий.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Архитектурное материаловедение» относится к базовой части Модуля Архитектурно-строительные конструкции, материалы и технологии Б1.Б.10.02 учебного плана.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ОК-3 и ПК-5

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	-физические и эстетические свойства и характеристик материалов; - способы производства материалов; -номенклатуру материалов	- анализировать информацию; -оценивать возможность рационального применения материалов для конкретных объектов с учетом эксплуатационно-технических требований	-пониманием физической сущности исторической архитектуры -пониманием аспектов взаимосвязи архитектуры и материалов
2	ПК-5	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и	-основы технологического процесса производства строительных материалов; - нормативные	-графически изображать строительные материалы; -оценивать возможность рационального применения	- профессиональной терминологией по дисциплине; -пониманием специфики

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	показатели по маркам на основе физических и эстетических свойств; - геометрические параметры сортамента	материалов для конкретных объектов с учетом эксплуатационно-технических, экономических и экологических требований	строительных материалов согласно их физической сущности

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		1	—			
Контактная работа, в том числе:	40,3	40,3				
Аудиторные занятия (всего):	36	36				
Занятия лекционного типа	18	18	-	-	-	
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Иная контактная работа:	-	-				
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3				
Самостоятельная работа, в том числе:	41	41				
Курсовая работа	-	-	-	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	17	17	-	-	-	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	-	-	-	-	-	
Реферат	4	4	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	20	20	-	-	-	
Контроль:						
Подготовка к зачету	26,7	26,7				
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	40,3	40,3			
	зач. ед	3	3			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов	9	2	2	-	5
2.	Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация	9	2	2	-	5
3.	Материалы на основе древесины	9	2	2	-	5
4.	Материалы из природного камня	9	2	2	-	5
5.	Керамические материалы	9	2	2	-	5
6.	Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов	9	2	2	-	5
7.	Металлические материалы	9	2	2	-	5
8.	Минеральные вяжущие и материалы на их основе	9	2	2	-	5
9.	Материалы на основе полимеров	2	2	2	-	1
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	18	-	41

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов	Обзорная лекция о строительных материалах. Описывает взаимосвязь видов и свойств материалов с процессами создания, развития и восприятия архитектурной формы, изменение архитектурных форм, в зависимости от развития материалов, на примере знаменитых памятников архитектуры различных исторических эпох.	Б-О, Р
2.	Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация	Эксплуатационно-технические свойства архитектурных материалов. Эстетические характеристики архитектурных материалов, их стандартизация и классификация.	Б-О, Р
3.	Древесные материалы	Понятие «Древесные материалы». Краткие исторические сведения о	Б-О, ПЗ

		древесных материалах. Основы производства и номенклатура древесных материалов. Свойства древесных материалов. Применение древесных материалов в архитектуре.	
4.	Материалы из природного камня	Понятие «Материалы из природного камня», их свойства и номенклатура. История развития материалов из природного камня и их современное использование в архитектуре.	Б-О, ПЗ
5.	Керамические материалы.	Определение «керамических материалов» и краткие исторические сведения о них. Изучение номенклатуры, свойств и основ производства керамических материалов.	Б-О, ПЗ
6.	Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов	Стеклянные минеральные расплавы. Основы их производства. Номенклатура и свойства материалов их минеральных расплавов. Исторические сведения и современное применение минеральных материалов в архитектуре.	Б-О, ПЗ
7.	Металлические материалы	Понятие металлические материалы. Основы их производства. Номенклатура и свойства металлических материалов. Исторические сведения и современное применение металлических материалов.	Б-О, ПЗ
8.	Минеральные вяжущие и материалы на их основе	Понятие «материалы на основе минеральных вяжущих». Краткие исторические сведения о них. Основы производства и номенклатура материалов на основе минеральных вяжущих. Свойства материалов на основе минеральных вяжущих. Примеры применения материалов на основе минеральных вяжущих компонентов в архитектуре.	Б-О, ПЗ
9.	Материалы на основе полимеров	Понятие полимерные материалы, основы их производства. Номенклатура и свойства материалов из полимеров. Исторические сведения и современное применение материалов на основе полимеров в архитектуре.	Р, Б-О

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Семинарские занятия не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные работы не предусмотрены.

2.3.4 Практические занятия.

№	Наименование практических работ работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Взаимосвязь архитектуры и строительных материалов	Реферат
2.	Основные свойства строительных материалов, их стандартизация и классификация	Реферат
3.	Древесные материалы	Отчет
4.	Материалы из природного камня	Отчет
5.	Керамические материалы.	Отчет
6.	Материалы из стеклянных и других минеральных расплавов	Отчет
7.	Металлические материалы	Отчет
8.	Минеральные вяжущие и материалы на их основе	Отчет
9.	Материалы на основе полимеров	Реферат

Выполнение практической работы (ПР), написание реферата (Р)

2.3.5 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые проекты не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к практическим заданиям	1. Шеина, Т.Н. Архитектурное материаловедение : учебное пособие / Т.Н. Шеина ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - Ч. II. - 347 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256150 (17.01.2018)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

Для реализации познавательной и творческой активности студентов в учебно-образовательном процессе используются современные технологии: информационно-коммуникативные, проектная и кейс-технология.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля предусматривает проведение блиц опросов и выполнение практических заданий по темам дисциплины № 1-8 и проведение блиц-опроса и написание реферата по теме дисциплины №9.

Оценочные средства для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации предполагает наличие выполненных практических заданий согласно темам дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья также выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

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

5.1 Основная литература:

1. Материаловедение : учебное пособие / С. Богодухов, А. Проскурин, Е. Шеин, Е. Приймак ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. – 198 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259154>

5.2 Дополнительная литература:

1. Шеина, Т.Н. Архитектурное материаловедение: учебное пособие / Т.Н. Шеина; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара: Самарский

государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - Ч. II. - 347 с.: ил. - Библиогр. в кн.; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256150>

5.3. Периодические издания:

- Проект России и приложение Проект International
- Архитектурный вестник
- Архитектура. Строительство. Дизайн.
- Архитектура и строительство России
- Ландшафтный дизайн
- Вестник гражданских инженеров
- Проект Классика(архив)
- AD (architectnural digest) (архив)
- Urban magazine(архив)
- Городская архитектура. Градостроительство(архив)
- Архидом(архив)
- Ландшафтная архитектура, благоустройство и озеленение(архив)
- Ландшафтная архитектура(архив)
- Жилищное строительство(архив)
- Вестник "Зодчий 21 век"(архив)
- Архитектура СССР(архив).

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Архитектурный_информационно-образовательный ресурс
<http://www.architime.ru/index.htm>

Российская академия архитектуры и строительных наук. Официальный сайт.
<http://www.raasn.ru/>

Портал «Архитектурные сезоны». <http://www.archiseasons.ru/>

Открытая архитектурная сеть <http://www.architecturenews.ru/>

Информационно-справочный портал <http://www.library.ru/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

В освоении дисциплины большое значение имеет выполнение практических заданий, основанных на лекционном материале.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Дисциплиной не предусмотрено.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 8, 10; "Операционная система (Интернет, просмотр видео, запуск прикладных программ)"

Microsoft Office Professional Plus (программы для работы с текстом, демонстрации и создания презентаций)

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ
URL: <http://megapro.kubsu.ru>
2. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"
URL: <http://www.biblioclub.ru>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» URL:
<https://e.lanbook.com>
4. Электронная библиотечная система "Юрайт" URL: <http://www.biblio-online.ru/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) URL: <http://www.elibrary.ru/>
6. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) URL:
<http://uisrussia.msu.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением Microsoft World, Power Point
2.	Практические занятия	Кабинет для выполнения курсовых работ
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория, (кабинет) 303
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория, (кабинет) 303
5.	Самостоятельная работа	Кабинет 309 для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.