

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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



Хагуров Т.А.

подпись

« _____ » _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03.01 СОВРЕМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
И МАТЕРИАЛЫ

(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)

Форма обучения _____ очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация _____ бакалавр

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03.01 «СОВРЕМЕННЫЕ
АРХИТЕКТУРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ» составлена в
соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом
высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 07.03.01
Архитектура код и наименование направления
подготовки

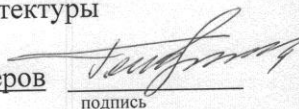
Программу составил(и):
Гайдук Д.В., доцент
кафедры Архитектуры
Фамилия И.О., должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины «СОВРЕМЕННЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ» утверждена на заседании кафедры
архитектуры
протокол № 10 «21» апреля 2020 г.
И.о. заведующего кафедрой В.Т. Головеров
фамилия, инициалы


подпись


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры архитектуры
протокол № 10 «21» апреля 2020 г.
И.о. заведующего кафедрой (выпускающей) В.Т. Головеров
фамилия, инициалы

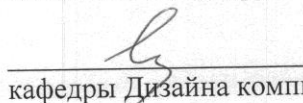

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
архитектуры и дизайна
протокол № 8 «30» апреля 2020 г.
Председатель УМК факультета Марченко М.Н.
фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:


Малюк В.Н., Председатель КРОООО «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 современными конструкциями и материалами используемые в архитектуре; ознакомить с отечественным и зарубежным опытом применения современных материалов на примерах архитектурных объектов; изучить свойства современных материалов с учетом экологических, экономических и эстетических характеристик.

1.2 Задачи дисциплины.

Рассмотреть классификацию современных архитектурно-строительных материалов, их свойства, основы производства и номенклатуру.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Современные архитектурные конструкции и материалы» относится к вариативной части Модуля Архитектурно-строительные конструкции, материалы и технологии Б1.В.07.01 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 профессиональных компетенций (ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-5	способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств	-основы технологического процесса производства современных строительных материалов; - нормативные требования и показатели к современным материалам на основе их эксплуатационно-технических и эстетических свойств; - конструктивные возможности использования материала	- графически изображать узлы, детали и сечения, фрагменты фасадов, содержащие современные материалы и конструктивные детали; -оценивать возможность рационального применения современных материалов для конкретных объектов с учетом эксплуатационно-технических, экономических и экологических	- профессиональной терминологией по дисциплине; -пониманием специфики современных строительных материалов согласно их физической сущности; - конструктивными схемами и деталями с использованием современных материалов

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				требований	

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице
(для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		6				
Контактная работа, в том числе:	40,2	40,2				
Аудиторные занятия (всего):	36	36				
Занятия лекционного типа	18	18	-	-	-	
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	
Занятия семинарского типа (практические занятия)	18	18	-	-	-	
	-	-	-	-	-	
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4				
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2				
Самостоятельная работа, в том числе:	31,8	31,8				
Курсовая работа	-	-	-	-	-	
Проработка учебного (теоретического) материала	-	-	-	-	-	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	-	-	-	-	-	
Реферат	5	5	-	-	-	
Подготовка к текущему контролю	26,8	26,8	-	-	-	
Контроль:						
Подготовка к зачету	-	-				
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	в том числе контактная работа	40,2	40,2			
	зач. ед	2	2			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Современные материалы и изделия из древесины	8,2	2	2	-	4,2
2.	Вяжущие вещества	8,2	2	2	-	4,2
3.	Бетоны	8,2	2	2	-	4,2
4.	Железобетонные конструкции	8,2	2	2	-	4,2

5.	Строительные растворы и сухие смеси	6	2	2	-	2
6.	Стеновые изделия и конструкции	8	2	2	-	4
7.	Теплоизоляционные материалы	6	2	2	-	2
8.	Акустические материалы	6	2	2	-	2
9.	Отделочные материалы и изделия	6	1	1	-	4
10.	Кровельные и гидроизоляционные материалы	3	1	1	-	1
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	18	-	31,8

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.	Современные материалы и изделия из древесины	Обзорная лекция о современных строительных материалах. Описывает взаимосвязь свойств материалов с процессами восприятия архитектурной формы.	Б-О, ПЗ
2.	Вяжущие вещества	Эксплуатационно-технические свойства вяжущих веществ, свойства и классификация вяжущих веществ.	Б-О, Р
3.	Бетоны	Понятие «материалы на основе минеральных вяжущих». Основы производства и номенклатура бетонов. Компоненты и классы бетонов.	Б-О, Р
4.	Железобетонные конструкции	Эксплуатационно-технические свойства железобетонных конструкций. Технология изготовления железобетона. Номенклатура железобетонных изделий. Примеры применения в строительстве современных железобетонов.	Б-О, ПЗ
5.	Строительные растворы и сухие смеси	Эксплуатационно-технические свойства строительных растворов. Сырье для изготовления растворных смесей. Специальные растворы, особенности их состава и применения.	Б-О, Р
6.	Стеновые изделия и конструкции	Классификация стеновых изделий. Свойства стеновых изделий. Типы конструкций на основе стеновых изделий. Производство ячеистых бетонов и материалы на их основе.	Б-О, ПЗ
7.	Теплоизоляционные материалы	Свойства теплоизоляционных материалов. Виды и классификация пористых материалов. Технология производства теплоизоляционных материалов.	Б-О, ПЗ
8.	Акустические материалы	Свойства и строение акустических материалов. Виды и номенклатура акустических материалов. Акустические материалы специального	Б-О, ПЗ

		назначения.	
9.	Отделочные материалы и изделия	Свойства и классификация отделочных материалов. Особенности материалов для внутренней отделки. Особенности материалов для наружной отделки.	Р, Б-О
10.	Кровельные и гидроизоляционные материалы	Свойства и классификация гидроизоляционных материалов. Объемная гидроизоляция-особенности применения. Специальные гидроизоляционные материалы.	Б-О, ПЗ

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	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Современные материалы и изделия из древесины	Отчет
2.	Вязущие вещества	Реферат
3.	Бетоны	Реферат
4.	Железобетонные конструкции	Отчет
5.	Строительные растворы и сухие смеси	Реферат
6.	Стеновые изделия и конструкции	Отчет
7.	Теплоизоляционные материалы	Отчет
8.	Акустические материалы	Отчет
9.	Отделочные материалы и изделия	Реферат
10.	Кровельные и гидроизоляционные материалы	Отчет

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	Практические задания	Линьков, Н.В. Соединение деревянных конструкций композиционным материалом на основе эпоксидной матрицы и стеклоткани [Электронный ресурс] : монография / Н.В. Линьков. — Электрон. дан. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2012. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/73612 .

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.

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. Кононова, О.В. Современные отделочные материалы / О.В. Кононова. - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2010. - 97 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-0807-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277044>

2. 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. Абрамян, С.Г. Современные кровельные материалы и технологии : учебное пособие / С.Г. Абрамян, А.М. Ахмедов, Т.Ф. Чередниченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 137 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98276-603-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434812>

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 (architectural 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).

1. Электронные ресурсы библиотеки КубГУ
2. <https://www.ruukki.com/>
3. <https://www.schueco.com/web2/ru>
4. <http://www.tn.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 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)

8.2 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](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(303), 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	Аудитории № 402 № 212 Учебная мебель, персональные компьютеры. с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации