

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

декан факультета



МОДУЛЬ: ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫЙ Прогрессивные строительные материалы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительства**

Учебный план b070301_25_45 арх.plx
Направление 07.03.01 - РФ, 750100 - КР Архитектура

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 39,9

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	18			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	39,9	39,9	39,9	39,9
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Касымова М.Т.



Рецензент(ы):

к.т.н., доцент, Адыракаева Г.Д.



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:

Направление 07.03.01 - РФ, 750100 - КР Архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.25 протокол № 13

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.09. 2025 г. № 2

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Сардарбекова Э.К.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Сардарбекова Э.К.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Прогрессивные строительные материалы» является углубление профессиональной подготовки в области производства и применения эффективных стеновых, отделочных и изоляционных материалов и изделий при разработке строительных систем, обеспечивающие комфортные условия и энергосбережение при эксплуатации современных зданий.
1.2	Конечной целью подготовки бакалавра по данной дисциплине является выработка способности критически анализировать и обобщать информацию и принимать решения по применению прогрессивных строительных материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.03.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Традиционные (местные) строительные материалы	
2.1.2	Конструкции в архитектуре и дизайне	
2.1.3	Конструкции жилых зданий и сооружений	
2.1.4	Конструкции общественных зданий и сооружений	
2.1.5	Материалы и композиция в архитектуре и дизайне	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Традиционные (местные) строительные материалы	
2.2.2	Архитектурно-дизайнерское проектирование (2 уровень)	
2.2.3	Стили мебели	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации****Знать:**

Уровень 1	виды современных прогрессивных строительных материалов и их химико-физических характеристик
Уровень 2	варианты и возможности применения новейших строительных материалов и конструкций;
Уровень 3	виды современных технологий по монтажу, усилению и замене конструктивных элементов; современных технологий внутренних отделочных и декоративных работ.

Уметь:

Уровень 1	подбирать современные строительные материалы при выполнении общестроительных или ремонтных работ, подбирать энергоэффективные утеплители;
Уровень 2	применять современную технологию выполнения общестроительных или ремонтных работ;
Уровень 3	производить оценку качества материалов в конструкции.

Владеть:

Уровень 1	навыками расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;
Уровень 2	методами комплексной оценки состава, строения и свойств материалов и изделий при их выборе для строительства.
Уровень 3	навыками подбора современных строительных материалов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современные прогрессивные строительные материалы и их химико-физические характеристики и современные технологии по монтажу, усилению и замене конструктивных элементов и современные технологии внутренних отделочных и декоративных работ.
3.2	Уметь:
3.2.1	подбирать современные строительные материалы при выполнении общестроительных или ремонтных работ, подбирать энергоэффективные утеплители;
3.2.2	предлагать современную технологию выполнения общестроительных или ремонтных работ;
3.2.3	производить оценку качества материалов в конструкции.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;
3.3.2	методами комплексной оценки состава, строения и свойств материалов и изделий при их выборе для строительства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Современные строительные материалы в конструкциях стен и фасадов							
1.1	Роль и значение современных материалов в строительстве. Общие сведения. Современное состояние строительной индустрии. /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.6 Э1	2		
1.2	Современные строительные материалы в конструкциях стен и фасадов: клееные и шпонированные лесоматериалы; плиты OSB1, кирпичи и камни керамические, силикатные; блоки бетонные. Многослойные теплоизоляционные системы. /Лек/	9	2		Л1.2 Л1.6	2		
1.3	Современные бетоны и их свойства /Лек/	9	2		Л1.5	2		
1.4	Современные кровельные материалы. Классификация кровельных материалов. Рулонные кровельные материалы на основе битумных, битумнополимерных, полимерных вяжущих (основные и безосновные). /Лек/	9	2		Л1.3 Л1.6Л2.1 Э1			
1.5	Основные свойства строительных материалов /Пр/	9	4		Л1.4			
1.6	Гипсовые вяжущие вещества /Пр/	9	4		Л1.3			
1.7	Классификация современных строительных материалов. /Ср/	9	8		Л1.6			
1.8	Новые строительные материалы и изделия из бетонов. Архитектурный бетон. Особенности каркасного и сборно-монолитного строительства жилья путем использования новых материалов и изделий из бетона. /Ср/	9	8		Л1.6Л2.1			
1.9	Специальные виды растворов и бетонов и придание им особых свойств. Фибробетон: технология, свойства и его применение для облицовки в строительстве и архитектуре. /Ср/	9	7		Л1.4Л2.2			
1.10	Мембраны, их виды в зависимости от структуры и исходного сырья. /Ср/	9	5		Л1.6			

	Раздел 2. Современные отделочные материалы. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы							
2.1	Современные отделочные материалы. Горные породы в отделочных работах. Виды фактур отделочных каменных изделий. /Лек/	9	2		Л1.6	2		
2.2	Декоративно-отделочные, светопрозрачные бетоны и растворы на основе минеральных вяжущих. Основные компоненты, их виды и характеристики. /Лек/	9	2		Л1.6			
2.3	Гидроизоляционные и герметизирующие материалы /Лек/	9	2		Л1.4 Э1			
2.4	Жидкие гидроизоляционные материалы (пропиточные, инъекционные, пленкообразующие, грунтовочные). /Лек/	9	2		Л1.4			
2.5	Испытание теплоизоляционных материалов /Пр/	9	4		Л1.4			
2.6	Исследование кровельных материалов на основе битума /Пр/	9	4		Л1.6Л2.2			
2.7	Изделия из минеральных расплавов, тенденции развития, основные виды изделий. /Ср/	9	5		Л1.6 Э1			
2.8	Отделочные изделия из древесины (штучные, щитовые, декоративно-мозаичные), способы их декорирования и защиты. Материалы для покрытия полов. Полимерные материалы для облицовки и отделки интерьеров. /Ср/	9	2		Л1.4Л2.1			
2.9	Гидроизоляционные материалы и герметики, их классификация в зависимости от состава, консистенции: жидкие, пластично-вязкие, упруго-вязкие, твердые. Их виды, достоинства и недостатки. /Ср/	9	2,9		Л1.6Л2.1			
2.10	Жидкие гидроизоляционные материалы (пропиточные, инъекционные, пленкообразующие, грунтовочные). /Ср/	9	2		Л1.4Л2.2			
2.11	/КрТО/	9	0,1					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету:

Знать:

Виды декоративно-отделочного листового стекла.

Каменно-литые изделия.

Виды малярной отделки.
 Виды имитационной отделки.
 Виды столярной отделки.
 Номенклатура декоративно-отделочных изделий из древесины.
 Виды декоративно-отделочных растворов.
 Виды конструкционно-отделочных изделий из стекла.
 Виды листовых изделий из стекла для устройства светопрозрачных ограждений
 Виды изделий для пола.
 Керамические материалы для внешней и внутренней облицовки зданий.
 Отделочные материалы и изделия на основе известки.
 Изделия на основе полистирола.
 Отделочные материалы и изделия на основе гипса (штучные изделия, растворы, искусственный мрамор)
 Состав и строение композиционных материалов.
 Отделочные материалы на основе ПВХ: пленки, листы, плиты, погонажные изделия.
 Виды стеклопластиков.
 Мастики и клеи для устройства полов на основе синтетических волокон.
 Полимерные материалы для облицовки и отделки интерьеров.
 Вспомогательные материалы, их виды и назначение.
 Битумы и дегти вспомогательные материалы.
 Клеевые и мастичные вспомогательные материалы.
 Камни и плиты из природных каменных материалов.

Уметь:

Определять механические свойства строительных материалов: нагрузки, деформации и напряжения.
 Определять механические свойства строительных материалов: твердость, истираемость, износ.
 Прочностные свойства строительных материалов и методика их определения.
 Определять показатели качества асбестоцементных изделий.
 Охарактеризовать технологические основы производства изделий из минеральных расплавов
 Определять основные показатели качества продукции.
 Определять какие изделия относятся к стеклокристаллическим.
 Перечислить сырьевые материалы для производства декоративно-отделочных бетонов и растворов.
 Перечислить основные компоненты красочных составов
 Определять какие требования предъявляются к показателям качества.
 Дать краткую характеристику сырьевым материалам для производства отделочной керамики.
 Определять назначение вспомогательные материалы.
 Определять достоинства и недостатки бумажно-слоистого пластика
 Определять физические свойства строительных материалов.
 Охарактеризовать виды декоративно-отделочных фактур изделий из природного камня.
 Определять виды изделий отделочной керамики для наружных и внутренних работ.
 Область применения изделий из природного камня.

Владеть:

Способы отделки сооружений декоративно-отделочными бетонами и растворами.
 Способы декоративной отделки изделий.
 Способы защиты изделий из природного камня.
 Способы декоративной отделки изделий из древесины.
 Способы защиты природных каменных материалов от разрушения.
 Способы защиты изделий от вредных воздействий при эксплуатации.
 Керамические материалы и изделия специального назначения: керамическая черепица, канализационные и дренажные трубы, кислотоупорные изделия, санитарно-технические изделия.
 Какие способы декоративной отделки применяют в производстве керамических изделий.
 Понятие о композиционных материалах.
 Методика определения строения строительных материалов (макроструктура, микроструктура, внутренне строение).
 Классификация отделочных материалов.
 Классификация изделий отделочной керамики.
 Классификация изделий из минеральных расплавов
 Классификация асбестоцементных изделий.
 Классификация изделий на основе полимеров.
 Классификация лакокрасочных покрытий.
 Классификация горных пород: общая схема и краткая характеристика.
 Технологией оценивания декоративных свойств у изделий из природного камня.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Фонд оценочных средств

Темы рефератов:

Классификацию отделочных материалов.
 Способы декоративной отделки изделий.

Область применения изделий из природного камня.
 Способы защиты изделий из природного камня.
 Классификация изделий отделочной керамики.
 Классификация изделий из минеральных расплавов
 Виды конструкционно-отделочных изделий из стекла.
 Виды листовых изделий из стекла для устройства светопрозрачных ограждений
 Виды декоративно-отделочного листового стекла.
 Каменно-литые изделия.
 Сырьевые материалы для производства декоративно-отделочных бетонов и растворов.
 Способы отделки сооружений декоративно-отделочными бетонами и растворами.
 Виды декоративно-отделочных растворов.
 Отделочные материалы и изделия на основе извести.
 Отделочные материалы и изделия на основе гипса (штучные изделия, растворы, искусственный мрамор)
 Классификация асбестоцементных изделий.
 Способы декоративной отделки изделий из древесины.
 Классификация изделий на основе полимеров.
 Виды изделий для пола.
 Мастики и клеи для устройства полов на основе синтетических волокон.
 Полимерные материалы для облицовки и отделки интерьеров.
 Бумажно-слоистый пластик, его достоинства и недостатки
 Виды стеклопластиков.
 Отделочные материалы на основе ПВХ: пленки, листы, плиты, погонажные изделия.
 Изделия на основе полистирола.
 Классификация лакокрасочных покрытий.
 Битумы и дегти вспомогательные материалы.
 Клеевые и мастичные вспомогательные материалы.
 Понятие о композиционных материалах.

5.4. Перечень видов оценочных средств

реферат
 Шкала оценивания
 35 – 54% - неудовлетворительно
 55 - 69% - удовлетворительно
 70 - 85% - хорошо
 86 - 100%-отлично

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	И.Х. Наназашвили, И.Ф. Бунькин, В.И. Наназашвили	Строительные материалы и изделия: Справочное пособие	Москва.: ООО "Аделант" 2005
Л1.2	Наназашвили И.Х., Бунькин И.Ф., Наназашвили В.И.	Строительные материалы и изделия: справочное пособие	М.: ООО "Аделант" 2005
Л1.3	Юхневский П.И., Широкий Г.Т.	Строительные материалы и изделия: Учебное пособие	Минск: УП "Технопринт" 2004
Л1.4	Попов К.Н., Каддо М.Б.	Строительные материалы и изделия: Учебник	М.: Высшая школа 2001
Л1.5	Наназашвили И.Х., Бунькин И.Ф., Наназашвили В.И.	Строительные материалы и изделия: справочное пособие	М.: ООО "Аделант" 2005
Л1.6	Попов К.Н., Каддо М.Б.	Строительные материалы и изделия: учебник	М.: Высшая школа 2001

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	П.И. Юхневский, Г.Т. Широкий	Строительные материалы и изделия: Учеб. пособия	2004
Л2.2	Юхневский П.И., Широкий Г.Т.	Строительные материалы и изделия: учебное пособие	Минск: УП "Технопринт" 2004

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://rifsm.ru/
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий	
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии	
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии-лекция, лабораторные занятия
6.3.1.2	Инновационные технологии- разбор различных ситуаций, дискуссии
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	http://rifsm.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Компьютерный класс ауд. 412, лаборатория П.1., П.2.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта
 Раздел 1 Современные строительные материалы в конструкциях стен и фасадов
 текущий контроль: активность, посещаемость, СРС - 15 баллов
 рубежный контроль реферат - 20 баллов
 Раздел 2 Современные отделочные материалы. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы
 текущий контроль: активность, посещаемость, СРС - 15 баллов
 рубежный контроль Реферат - 20 баллов
 промежуточный контроль: зачет - 30 баллов