

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



Многофункциональные материалы в строительстве аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Строительства

Учебный план

g080401_25_1 стр_пзс.rlx

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Магистерская программа "Проектирование зданий и сооружений в
сейсмических
районах"

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
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	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	75,9	75,9	75,9	75,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Современные многофункциональные материалы в строительстве» является
1.2	формирование знаний в области строительного материаловедения, взаимосвязи состава строения и свойств материалов, способов получения материалов с заданными структурой и свойствами про максимальном ресурсо- и энергосбережении, а также развития умений в проведении испытаний строительных материалов по стандартным методикам и оценке
1.3	показателей их качества.
1.4	Задачи изучения дисциплины:
1.5	- освоение методов комплексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их выборе для строительства;
1.6	- формирование у студентов представлений о возможностях современных
1.7	строительных материалов в плане разработки эффективных строительных систем, рациональной технологии выполнения строительно-монтажных работ;
1.8	- знакомство с различными видами современных строительных материалов и их свойствами, особенностями технологии производства, рациональными областями применения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Базовые дисциплины бакалавриата
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий
2.2.3	Конструкции из дисперсноармированного бетона
2.2.4	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах
2.2.5	Современные методы проектирования усиления конструкций
2.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
Уровень 1	Архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности
Уровень 2	Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций
Уровень 3	Технологию и организацию строительных и монтажных работ
Уровень 4	Современные средства автоматизации в сфере проектирования, включая автоматизированные информационные системы
Уметь:	
Уровень 1	Проводить оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности
Уровень 2	Осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
Уровень 3	Осуществлять подготовку технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства
Владеть:	
Уровень 1	Навыками разработки и представления предпроектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
Уровень 2	Навыками составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
Уровень 3	Навыками осуществления контроля разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-4: Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений между инженерно-техническими работниками различных подразделений	

Знать:	
Уровень 1	Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;
Уровень 2	Процедуру и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах;
Уровень 3	Принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки;
Уметь:	
Уровень 1	Применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства;
Уровень 2	Применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с проектировщиками по намеченным к проектированию объектам
Уровень 3	Применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономичного расходования средств на проектно-изыскательские работы
Владеть:	
Уровень 1	Подготовкой и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;
Уровень 2	Определением критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;
Уровень 3	Подготовкой запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с
3.1.2	использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
3.1.3	- основные тенденции развития производства современных строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;
3.1.4	- взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества;
3.1.5	- методы оптимизации строения материала, с целью получения заданного комплекса свойств при максимальном ресурсосбережении;
3.1.6	-определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии;
3.1.7	-мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий;
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать знания о многофункциональных строительных материалах, необходимые при проектировании зданий и сооружений
3.2.2	-анализировать условия воздействия внешней среды на материалы
3.2.3	-устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, физико-механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим показателям в соответствии документами и свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации
3.2.4	-выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки;
3.3	Владеть:
3.3.1	владеть расширенными знаниями о многофункциональных строительных материалах, необходимых при проектировании зданий и сооружений;
3.3.2	навыки расчета потребности строительных материалов для изготовления и
3.3.3	монтажа конструкций зданий и сооружений;
3.3.4	-владеть методами комплексной оценки состава, строения свойств материалов изделий при их
3.3.5	выборе для строительства;
3.3.6	-иметь навыки использования инноваций в строительных материалах при проектировании
3.3.7	и строительстве