

Аннотация

учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Теоретические основы производства строительных материалов

(шифр, наименование дисциплины)

направления подготовки магистров 08.04.01 Строительство

(шифр, направление подготовки)

Дисциплина учебного плана подготовки магистров по профилю Теория и проектирование зданий и сооружений

(направление подготовки, профиль)

год начала подготовки 2020

Цели изучения курса:

- знакомство студентов с основополагающими принципами создания и работы строительных материалов и изделий в конструкциях.

Задачи курса:

- знакомство с новыми научными достижениями в области производства и применения различных новых видов строительных материалов, изделий и конструкций;
- знакомство с влиянием условий технологической обработки и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов;
- сформировать навыки научно-технического мышления и творческого применения полученных знаний в инженерной деятельности

Основные блоки и темы дисциплины:

Оптимальные структуры строительных материалов. Возможность создания материалов с заданным комплексом свойств. Требования к структуре материалов на основе различных видов сырьевых ресурсов. Роль условий взаимодействия компонентов при создании композиционных материалов. Основные теоретические принципы производства материалов с использованием вторичного сырья. Специфика функциональных добавок в материалы на основе органических вяжущих. Специфика функциональных добавок для бетонов различного назначения. Общие закономерности при создании наномодифицированных строительных материалов. Нанотехнологии применительно к строительным материалам. Теоретические проблемы создания безотходных технологий.

Учебная дисциплина «Дисциплина входит в перечень курсов вариативной части дисциплин по выбору ОП подготовки магистров по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность проводить оценку технических, технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКУВ-1).

В результате освоения дисциплины студент должен.

знать: перечень основных функциональных показателей качества различных видов строительных материалов и изделий; основные отличительные признаки строительных материалов, полученных из различных источников сырья, основы проектирования состава современных строительных материалов;

уметь: использовать нормативные документы при изучении основных принципов получения строительных материалов и изделий с учетом особенностей их структуры; воспринимать новые информационные данные по развитию строительных технологий и ма-

териалов, анализировать основные преимущества построения строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования структуры современных строительных изделий и конструкций;

владеть: навыками использования экспериментальных данных при изучении основных способов производства строительных материалов, изделий и конструкций; навыками определения и оценки свойств строительных изделий и конструкций с учетом знания основных принципов их получения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик
доцент:

Хадыкина Е.А.

Согласовано:

Зав. Кафедрой строительных и
общепрофессиональных дисциплин



Меретуков З.А.

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению:

Меретуков З.А.