

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 Химия в строительстве

Кафедра «Строительство»

1. Цель и задачи дисциплины:

Цели:

- сформулировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций;

- изучение составов, структуры, свойств и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Задачи:

- рассмотрение материалов как элементов системы материал-конструкция, обеспечивающих функционирование конструкций с заданной надежностью и безопасностью;

- изучение способов создания материалов с требуемыми свойствами, включающих соответствующий выбор сырья, утилизацию отходов, методов переработки и оценки их качества, технологических приемов формирования структуры;

- изучение алгоритмов расчетов для оценки эксплуатационной надежности несущих элементов строительных конструкций и частей зданий, сооружений с использованием современных методов;

- изучение системы показателей качества строительных материалов и нормативных методов их определения и оценки с использованием современного оборудования и статистической обработкой данных.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Учебная дисциплина «Химия в строительстве» относится к профессиональному циклу (вариативная часть, дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении дисциплин естественнонаучного и общетехнического цикла таких как, математика, физика, химия и др.

Полученные в ходе освоения данной учебной дисциплины знания далее используются при изучении ряда общепрофессиональных и специальных дисциплин – архитектуры, строительных конструкций, технологии строительных процессов, а также при углубленном изучении строительных материалов в вариативных дисциплинах для студентов, специализирующихся по разным профилям направления 08.03.01.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат **(ОПК-2)**

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования **(ПК-8)**

способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок **(ПК-15)**

знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием **(ПК-16)**;

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

5. Дополнительная информация:

- учебным планом предусмотрено выполнение лабораторных работ, для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение контрольной работы.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: учебным планом предусмотрена сдача зачета.