

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Строительные материалы
по направлению подготовки
270800 Строительство
профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство
Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

1. Цель дисциплины: Формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций. Изучение составов, структуры 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.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1), владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-12), владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования (ПК-22).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: основные тенденции развития производства строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности; технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов и изделий; взаимосвязь состава, строения и свойств материала, принципы оценки показателей качества.

уметь: анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, пользуясь нормативными документами, определять степень агрессивности среды на выбор материалов; устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций; выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки; производить испытания строительных материалов по стандартным методикам.

владеть: методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций; навыками организации складирования, комплектования и упаковки штучных, рулонных, плиточных, жидкотекучих и пастообразных материалов с целью их сохранности; умением осуществлять контроль наличия документов Госсанэпиднадзора, подтверждающих экологическую чистоту и радиационную безопасность используемых материалов, их соответствие заявленным сертификатам качества производителей; методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройке для определения их состояния коррозии и ресурса материалов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

5. Вид промежуточной аттестации: зачет (2).

6. Основные разделы дисциплины:

- 1 – Основы строительного материаловедения;
- 2 – Сырье для производства строительных материалов;
- 3 – Строительные материалы, получаемые термической обработкой сырья;
- 4 – Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ;
- 5 – Строительные материалы из органического сырья;
- 6 – Строительные материалы специального функционального назначения.
- 7 – Строительные материалы в конструкциях зданий и сооружений.

7. Разработчик: Русина Вера Владимировна, Кафедра СМиТ

Заведующий кафедрой СМиТ

Председатель методической комиссии факультета




С.А. Белых

Л.В. Перетолчина