

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 09.04.2020 09:47:14
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
специализация "Мосты"

Дисциплина: Б1.Б.21 Материаловедение и технология конструкционных материалов

Цели освоения дисциплины:

Цель дисциплины - формирование знаний о технологии и технических свойствах конструкционных строительных материалов в процессе лекционных, лабораторных занятий, а также в результате самостоятельной работы. Для достижения цели ставятся задачи:

сформировать знания о физической сущности явлений, происходящих в строительных материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации с умением оценить их влияние на свойства материалов;

установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов;

изучить теорию и практику различных способов получения материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность строительных сооружений различного назначения;

изучить основные строительные материалы, их свойства и область применения;

приобрести необходимые навыки в проведении стандартных испытаний строительных материалов;

изучить методы расчета составов, шихт различных материалов.

Формируемые компетенции:

ОПК-12: владением методами оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов.

ПК-2: способностью осуществлять контроль качества используемых на объекте строительства материалов и конструкций.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

свойства современных материалов; методы выбора материалов; основы производства материалов и твердых тел.

свойства современных материалов; методы выбора материалов; основы производства материалов и твердых тел.

Уметь:

определять физико-механические характеристики материалов.

Владеть:

методами обеспечения экологической безопасности на объекте транспортного строительства; в методах работы с современной испытательной аппаратурой; в методах и средствах технических измерений, в приемах использования стандартов и других нормативных документов при

оценке, контроле качества и сертификации продукции.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о строительном материаловедении.

Раздел 2. Природные каменные материалы.

Раздел 3. Минеральные вяжущие вещества и изделия на их основе.

Раздел 4. Плавленые материалы.

Раздел 5. Материалы на основе древесины.

Раздел 6. Материалы на основе полимеров.

Раздел 7. Металлы.

Виды учебной работы: лекции, лабораторная работа, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос; устное сообщение.

Формы промежуточной аттестации: зачет(4), экзамен(5).

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ.