АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Строительные материалы» (Б1.В.ОД.2)

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Промышленное и гражданское строительство»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Строительные материалы» (Б1.В.ОД.2) относится к вариативной части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является освоение принципов формирования и изучения структуры, свойств, технологических принципов получения и применения строительных материалов, в том числе конструкционных.

Для достижения поставленной цели решается задача подготовки бакалавров в области технологии и рационального применения эффективных материалов различного функционального назначения.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-8, ПК-8, ПК-9, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-18.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества.

**УМЕТЬ**:

- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

- анализировать воздействия окружающей среды на материал и конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации.

**ВЛАДЕТЬ**:

- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Строение и свойства строительных материалов. Понятие о композиционных строительных материалах.

Неорганические вяжущие вещества. Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества.

Природные каменные материалы.

Бетоны.

Строительные растворы.

Керамические материалы и изделия.

Металлы и металлические сплавы.

Материалы и изделия из древесины.

Битумные и дегтевые вяжущие вещества и бетоны на их основе.

Полимерные материалы и изделия.

Кровельные гидроизоляционные и герметизирующие материалы.

Теплоизоляционные и акустические материалы.

Материалы и изделия из минеральных расплавов.

Отделочные материалы.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

*Для очной формы обучения*:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен.

*Для очно-заочной формы обучения*:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 32 час.

самостоятельная работа – 51 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – экзамен.

*Для заочной формы обучения*:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 6 час.

лабораторные работы – 14 час.

самостоятельная работа – 115 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, 2 контрольные работы.