АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Материаловедение и технология конструкционных материалов» (Б1.Б.23)

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Строительство магистральных железных дорог»

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

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов» (Б1.Б.23) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний о современных строительных материалах, умений осуществлять их правильный выбор, рациональных технологий получения и применения.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- изучение видов, свойств, областей применения современных строительных материалов;

- изучение технологий получения строительных материалов;

- освоение способов определения технических свойств строительных материалов.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-12, ПК-2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- свойства современных материалов и условия их применения;

- методы выбора материалов;

- основы производства материалов.

**УМЕТЬ**:

- определять физико-механические характеристики строительных материалов;

- подбирать и оптимизировать состав строительных материалов;

- оценивать поведение строительных материалов и изделий в эксплуатационных условиях;

- осуществлять контроль качества строительных материалов.

**ВЛАДЕТЬ**:

- навыками определения основных технических свойств строительных материалов.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Общие сведения и основные свойства строительных материалов. Природные каменные материалы.

Неорганические вяжущие вещества.

Древесина и органические вяжущие вещества.

Металлы и сплавы.

Бетоны и растворы.

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

Объем дисциплины – 8 зачетных единиц (288 час.), в том числе:

*Для очной формы обучения*:

лекции – 32 час.

лабораторные работы – 64 час.

самостоятельная работа – 111 час.

контроль – 81 час.

Форма контроля знаний – экзамен (2).

*Для очно-заочной формы обучения*:

лекции – 34 час.

лабораторные работы – 34 час.

самостоятельная работа – 148 час.

контроль – 72 час.

Форма контроля знаний – экзамен (2).

*Для заочной формы обучения*:

лекции – 6 час.

лабораторные работы – 14 час.

самостоятельная работа – 259 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, контрольная работа (2).