

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

27.03.02 «Управление качеством»

Аннотация рабочей программы по дисциплине: «Материаловедение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации — зачет.

Программой дисциплины предусмотрено:

- лекционных 34 часов;
- практических 34 часов;
- самостоятельная работа 112 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

з н а т ь:

- основные классы современных материалов, их свойства, область применения, маркировку;
- принципы выбора материалов, включая строительное производство;
- теоретические основы технологии и обработки материалов;
- физико-химические процессы, протекающие при получении и переработке материалов разных классов;
- закономерности структурообразования;
- фазовые превращения в материалах;
- физические, химические, механические свойства материалов;

у м е т ь:

- выбирать материалы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности, долговечности изделий;
- выбирать материалы и технологические процессы для решения задач профессиональной деятельности;

в л а д е т ь:

- подходами к отбору проб и маркировки;
- знаниями и навыками, необходимыми для последующего углубленного изучения неметаллических и металлических материалов
- методами работы со справочной, технической, научной, нормативной литературой.

Дисциплина предусматривает изучение основных разделов:

Физико-химические основы материаловедения.

Основные свойства строительных материалов.

Состав, строение и свойства сырья для производства строительных материалов.

Природные строительные материалы.

Строительные материалы, изделия, получаемые термической обработкой минерального сырья.

Строительные материалы на основе неорганических вяжущих.

Строительные материалы специального функционального назначения.

Композиционные материалы.

Металлические материалы и сплавы.