



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль подготовки Электрооборудование и электрохозяйство горных и промышлен-
ных предприятий
Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

г. Верхняя Пышма

Аннотация содержания дисциплины

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин. Материаловедение представляет собой прикладную науку о строении и свойствах материалов, используемых в технике, и методах воздействия на их строение и свойства. Знание этой дисциплины необходимо для плодотворной деятельности любому инженеру.

Цель преподавания дисциплины – вооружить студентов познанием закономерностей формирования структуры и свойств различных материалов, методами их упрочнения для наиболее эффективного использования материалов в технике.

Дисциплина связана с предшествующими ей дисциплинами: «Химия», «Физика», «Теоретическая механика».

Из дисциплины «Химия» в «Материаловедении» используются:

- периодическая система Д.И. Менделеева;
- теория коррозии металлов;
- полимерные материалы.

Из дисциплины «Физика»:

- законы диффузии, теплопроводности и др.;
- элементы физики твердого тела;
- понятие об электротехнических величинах.

Из дисциплины «Теоретическая механика»:

- понятие о напряжениях при различных способах нагружения;
- механические свойства материалов при основных видах нагружения.

Планируемые результаты обучения

Результатом освоения модуля является формирование у студента следующих компетенций

Общепрофессиональные компетенции выпускников:

ОПК-4. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности.

Обязательные профессиональные компетенции выпускников:

ПК-5. Способен к формированию планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи.