

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05- 0722- 05 Производство изделий на основе трехмерных технологий

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	3
Семестр	5
Лекции, час	34
Лабораторные занятия, час	34
Зачет, семестр	5
Аудиторных часов по учебной дисциплине	68
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов / зачетных единиц	108 / 3

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Дисциплина изучает строение и свойства металлов, сплавов и других конструкционных материалов, а также способы их обработки для изготовления деталей с заданными свойствами. Рассматриваются следующие темы. Строение металлов. Железо и его сплавы. Конструкционные стали общего назначения. Металлокерамические сплавы. Тугоплавкие металлы и их сплавы. Алюминий, магний и их сплавы. Медь и ее сплавы. Композиционные материалы.

2. Результаты обучения:

знать:

- современные материалы и эффективные способы упрочняющей обработки;
- основы теории и практики термической, химико-термической обработки металлических материалов;

уметь:

- рационально использовать справочную литературу по выбору материалов, технологий их обработки, обеспечивающей необходимые показатели свойств;
- правильно определять области применения того или иного материала;
- назначить методы и режимы структур изменяющей обработки.

иметь навык:

- по изучению структуры, свойств материалов и их термической обработке;
- выбора того или иного материала исходя из условий эксплуатации.

3. Формируемые компетенции:

Знать основные свойства, структуру, маркировку и способы упрочнения черных и цветных металлов и сплавов эксплуатации.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Защита лабораторных работ проводится в тестовой форме.

Зачет проводится в письменной форме в виде ответов на тестовые вопросы.