

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.17 Теплозащитные материалы и покрытия

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

по профилю «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТИПиКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии изделий из пиротехнических и композиционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теплозащитные материалы и покрытия» являются:

- а) формирование знаний о теплозащитных материалах и покрытиях, областях их применения и особенностях эксплуатации;
- б) формирование знаний о компонентах, технологии изготовления теплозащитных материалов и покрытий и способах их нанесения на защищаемые поверхности;
- в) формирование знаний о приборах и экспериментальных методах оценки теплофизических свойств и работоспособности теплозащитных материалов и покрытий в условиях эксплуатации.

2. Содержание дисциплины «Теплозащитные материалы и покрытия»:

Теплозащитные материалы и покрытия, назначение и области применения в энергомашиностроении, на объектах гражданского и специального назначения.

Классификация теплозащитных материалов и покрытий.

Активные и пассивные теплозащитные материалы и покрытия.

Матричные компаунды и наполнители теплозащитных материалов и покрытий.

Технология изготовления и нанесения теплозащитных материалов и покрытий на защищаемые поверхности.

Методы и аппаратное (приборное) оформление для оценки работоспособности теплозащитных материалов и покрытий применительно к условиям эксплуатации.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) классификацию теплозащитных материалов и покрытий;
- б) области применения теплозащитных материалов и покрытий;
- в) назначение матричных компаундов и наполнителей ТЗП;
- г) технологии изготовления ТЗП и способы их нанесения на защищаемые поверхности;
- д) методы оценки работоспособности покрытий.

2) Уметь:

- а) обоснованно выбирать ингредиенты теплозащитных материалов и покрытий в соответствии с условиями эксплуатации;
- б) разрабатывать технологические процессы изготовления материалов и покрытий с учетом свойств ингредиентов ТЗП и областей их применения;

в) использовать расчетные и экспериментальные методы оценки работоспособности теплозащитных материалов и покрытий.

3) Владеть:

а) навыками выбора эффективных ингредиентов ТЗП;

б) навыками выбора рационального технологического процесса и оборудования для изготовления изделий из ТЗП;

в) вычислительной техникой для расчета характеристик ТЗП применительно к условиям эксплуатации;

г) экспериментальными методами оценки работоспособности теплозащитных материалов и покрытий.

зав. каф. ТИПиКМ



Н.Е.Тимофеев