**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины**

**Б1.В.ДВ.9.2 Проектирование технологических процессов производства изделий из энергонасыщенных композиционных материалов**

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 «Проектирование технологических процессов производства изделий из энергонасыщенных композиционных материалов» являются:

а) обучить студентов с основами проектирования технологических процессов производства полуфабрикатов, заготовок, деталей и изделий из энергонасыщенных КМ;

б) научить студентов рационально разрабатывать технологические процессы производства изделий из энергонасыщенных и других КМ применительно к конкретным областям промышленности;

в) обосновывать, выбирать и разрабатывать рациональные технологические процессы формования и обработки поверхностей, соединений и сборки изделий и проектировать (реконструировать) участки, цеха и предприятия по производству изделий из энергонасыщенных КМ.

***2. Содержание дисциплины* «Проектирование технологических процессов производства изделий из энергонасыщенных композиционных материалов»:**

Производство композиционных материалов и изделий.

Сущность технологических процессов производства изделий из энергонасыщенных композитов.

Методы формования и обработки поверхностей изделий.

Технология соединений и сборки изделий.

Контроль качества изделий.

Выбор технологических схем и оборудования.

Основы проектирования производственных предприятий, цехов, участков по изготовлению изделий из энергонасыщенных КМ.

***3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

**1) Знать:**

а) технологические процессы производства изделий из энергонасыщенных КМ;

б) особенности технологических процессов производства полуфабрикатов, заготовок и деталей из ЭКМ;

в) классификацию и отличительные особенности методов формования и обработки поверхностей изделий из энергонасыщенных КМ;

г) методы соединений и сборки изделий, основные методы и способы их неразрушающего контроля;

д) основы разработки технологических процессов производства изделий из ЭКМ;

е) основные оборудование, оснастку, инструменты и приборы, используемые в производстве, обработке и контроле качестве ЭКМ и изделий их них;

ж) основные требования и основы проектирования предприятий, цехов и участков по производству изделий из ЭКМ.

**2) Уметь:**

а) находить и оценивать информацию о технологии энергонасыщенных композиционных материалов и изделий;

б) обосновывать, выбирать и разрабатывать рациональные технологические процессы производства полуфабрикатов, заготовок из ЭКМ;

в) принимать профессиональные решения по выбору и приборно-аппаратному оформлению процессов производства, обработки и контроля качества изделий из энергонасыщенных КМ.

**з) Владеть:**

а) навыками выбора технологических процессов, операций и отличительных особенностей при производстве различных применяемых энергонасыщенных композиционных материалов и изделий;

б) навыками проектирования предприятия, цеха и участков по производству изделий из ЭКМ с комплексом элементов жизнеобеспечения;

в) навыками выявления и решения технологических проблем при работе с энергонасыщенными композиционными материалами и изделиями;

г) навыками выполнения технико-экономического обоснования проектируемого производственного участка, цеха, предприятия с элементами бизнес- плана по производству изделий из энергонасыщенных КМ.

зав. каф. ТИПиКМ Н.Е.Тимофеев