

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.19 Химия и технология исходных веществ

по специальности: 18.05.01 «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий»

по специализации «Технология энергонасыщенных материалов и изделий»

Квалификация выпускника: ИНЖЕНЕР

Выпускающая кафедра: Технологии твердых химических веществ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химии и технологии органических соединений азота»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия и технология исходных веществ» являются:

- а) формирование знаний у студентов в области химической технологии получения исходных и промежуточных веществ, организации обеспечения качества энергонасыщенных материалов при их производстве, транспортировке, хранении и реализации;
- б) обучение технологии получения и применения исходных и промежуточных веществ, обеспечения качества и контроля их в области производства энергонасыщенных материалов;
- в) обучение способам синтеза и методам получения различных исходных и промежуточных веществ, а также способам целенаправленного выбора компонентов и добавок с целью обеспечения заданного спецэффекта;
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих при производстве исходных и промежуточных веществ, имеющих широкое применение при синтезе энергонасыщенных материалов и изделий.

2. Содержание дисциплины «Химия и технология исходных веществ»:

Вводная часть. Основные понятия и определения. ЭМ и изделия, связь между ними.

С-нитросоединения. Исходные вещества для данного ряда соединений. Свойства, требования, назначение.

Н-нитросоединения, основные свойства. Сырьевая база для их синтеза. Свойства, требования, назначение.

О-нитросоединения, основные свойства. Сырьевая база для их синтеза. Свойства, требования, назначение.

Физико-химические свойства целлюлозы.

Нитрующие смеси при получении энергонасыщенных материалов.

Горючие, окислители: классификация, требования, выбор горючего.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) материалы, используемые в химической технологии, их основные характеристики, методы защиты от коррозии;
- б) сырьевую базу промышленного производства энергонасыщенных материалов и изделий, методы получения, свойства и показатели качества исходных продуктов;
- в) химию и технологию органических С-, N-, O-нитросоединений алифатического, ароматического и гетероциклического рядов, влияние свойств исходных, промежуточных продуктов, реагентов, термодинамических факторов на условия проведения процессов их получения;
- г) современные представления о строении и свойствах высокомолекулярных соединений, применяемых в производстве порохов и твердых ракетных топлив;
- д) влияние свойств компонентов (горючего, окислителей и добавок) на специальные характеристики энергонасыщенных материалов.

2) Уметь:

- а) моделировать технологические процессы получения энергонасыщенных материалов и изделий;
- б) ставить и решать задачи синтеза новых азотсодержащих органических соединений;
- в) осуществлять контроль качества исходных, промежуточных и конечных продуктов получения энергонасыщенных материалов в лабораторных и производственных условиях, а также отдельных компонентов и изделий на их основе.

3) Владеть:

- а) навыками управления совокупностью планируемых и систематически проводимых мероприятий, создающих необходимые условия для выполнения работ по стандартизации, с целью удовлетворения требований к качеству энергонасыщенных материалов и изделий;
- б) навыками организации постоянной деятельности, направленной на повышение качества исходных продуктов для энергонасыщенных материалов и изделий.

Зав.каф.ТТХВ



В.Я.Базотов