

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б25.8 «Моделирование и автоматизированное проектирование производственных систем»

по специальности подготовки: 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: «Технология твердых химических веществ»

1.Цели освоения дисциплины «Моделирование и автоматизированное проектирование производственных систем»

- а) формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению прикладных программных средств для моделирования различных процессов на химическом производстве;
- б) формирование знаний, умений и практических навыков для обоснованного выбора программной и аппаратной части персонального компьютера для разработки моделей;
- в) раскрытие сущности процессов, происходящих при создании компьютерных моделей, а также их анализе;
- г) обучение технологии получения компьютерной модели;
- д) обучение методам применения прикладного программного обеспечения для разработки компьютерных моделей.

2. Содержание дисциплины «Моделирование и автоматизированное проектирование производственных систем»:

Системы автоматизированного проектирования

Среда реализации автоматизированного проектирования

Моделирование и проектирование в САПР

Особенности технологической подготовки производства

Автоматизированная технологическая подготовка производства

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) терминологию, основные определения и понятия: моделирование, геометрическое и параметрическое моделирование, система автоматизированного, промышленного и инженерного проектирования, автоматизированная технологическая подготовка производства;
- б) классификацию систем проектирования и соответствующего программного обеспечения;
- в) назначение и возможности современных средств компьютерного проектирования;
- г) о роли систем автоматизированного проектирования в современном производстве;
- д) о современных тенденциях развития методов, средств и систем технологического обеспечения производств;
- е) о методологии моделирования и автоматизированного проектирования технических систем, применяемых в производстве.

2) Уметь:

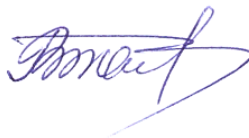
- а) разрабатывать проекты и модели объектов;
- б) осуществлять выбор программного средства и математического метода его реализации;
- в) осуществлять компьютерную реализацию объектов моделирования и проектирования;
- г) выполнять инженерные расчеты;
- д) использовать методы решения задач химического спец. производства (способы создания и исследования математических моделей технологических процессов с использованием информационных технологий);

е) использовать прогрессивные методы разработки и эксплуатации систем автоматизированного проектирования технологических процессов.

3) Владеть:

- а) методами моделирования и оптимизации;
- б) навыками формализации задач различных этапов технологического проектирования;
- в) прикладным программным обеспечением, применяемым для моделирования и автоматизированного проектирования в производстве;
- г) методами составления программ на современных языках программирования.

Зав.каф. ТТХВ



Базотов В.Я.