

Специальность: 7-07-0531-02 "Химия высоких энергий"/

Specialty: 7-07-0531-02 «High Energy Chemistry»

Учебная дисциплина, модуль – Общая химическая технология, дисциплина специализации / Academic discipline – General chemical technology, module: discipline of specialization

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Уметь формулировать цели и задачи научно-исследовательской деятельности, осуществлять ее планирование, принимать участие в подготовке отчетов и публикаций; работать с научной, технической и патентной литературой, электронными базами данных; готовить доклады, материалы к презентациям и представлять на них. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач. Уметь работать самостоятельно.	Be able to formulate the goals and objectives of research activities, plan them, participate in the preparation of reports and publications; work with scientific, technical and patent literature, electronic databases; prepare reports, materials for presentations and present them. Be able to apply basic scientific and theoretical knowledge to solve theoretical and practical problems. Be able to work independently.
Формируемые компетенции / The formed competences	Характеризовать химические, физические и технологические аспекты типовых химико- технологических процессов с учетом сырьевых и энергетических затрат	To characterize the chemical, physical and technological aspects of typical chemical and technological processes, taking into account raw materials and energy costs
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать: – принципы физического моделирования химико-технологических процессов; – основные уравнения движения жидкостей и газов; – основы теории теплопередачи; – основы теории массопередачи; – основные принципы организации химического производства; – методы оценки эффективности производства; – общие закономерности химических процессов; – основные химические производства; уметь: – выбирать рациональную схему производства заданного продукта; – оценивать технологическую эффективность производства; – определять характер движения жидкостей и газов; – определять основные характеристики процессов тепло- и массопередачи; – рассчитывать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса;	As a result of studying the discipline, the student needs to know: – principles of physical modeling of chemical-technological processes; – basic equations of movement of liquids and gases; – fundamentals of heat transfer theory; – fundamentals of mass transfer theory; – basic principles of chemical production; – methods of production efficiency assessment; – general patterns of chemical processes; – basic chemical production; can: – choose a rational production scheme for a given product; – assess the technological efficiency of production; – determine the movement of liquids and gases; – determine the main characteristics of heat and mass transfer processes;

	– выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса; владеть: - методами анализа эффективности работы химических производств; - навыками расчета и определения технологических показателей процесса.	– calculate parameters and select equipment for a specific chemical process; – choose a rational process control system; be able: – methods of analysis of chemical production efficiency; – skills of calculation and determination of process parameters.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	8	8
Пререквизиты / Prerequisites	Высокомолекулярные соединения. Органическая химия. Физическая химия. Аналитическая химия. Неорганическая химия	High-molecular compounds. Organic chemistry. Physical chemistry. Analytical chemistry. Inorganic chemistry
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	6	6
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	204/102	204/12
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Оценка результатов учебной деятельности проводится по десятибалльной шкале в форме письменных контрольных работ по модулям учебной дисциплины. При успешном прохождении текущей аттестации магистрант допускается к промежуточной аттестации в форме устного экзамена по учебной дисциплине.	The assessment of the results of educational activities is carried out on a ten-point scale in the form of written tests on modules of the academic discipline. Upon successful completion of the current assessment, the master's student is admitted to the midterm assessment in the form of an oral exam on the academic discipline.