

Специальность: Химия Профилизации: Зеленые химические технологии функциональных материалов и систем, Фармацевтическая деятельность, Химико-аналитическая и экспертная деятельность/ Chemistry Specializations: Green chemical technologies of functional materials and systems, Pharmaceutical activities, Chemical-analytical and expert activities.

6-05-0531-04 Химия (научно-педагогическая деятельность)/ 6-05-0531-04 Chemistry (scientific and pedagogical activities)

6-05-0531-02 Химия лекарственных соединений. Профилизации: Аналитическая биофармхимия, Медицинская и биофармацевтическая химия/ Chemistry of medicinal compounds. Specializations: Analytical biopharmaceutical chemistry, Medical and biopharmaceutical chemistry.

7-07-0531-01 Фундаментальная химия. Профилизация: Современная теоретическая и экспериментальная химия/ Fundamental chemistry. Specialization: Modern theoretical and experimental chemistry

7-07-0531-02 Химия высоких энергий/ High Energy Chemistry

Учебная дисциплина, модуль / Academic discipline, module: Физика/ Physics

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Изучение физики ориентировано на формирование представлений о механистической модели описания физических процессов, молекулярнокинетической теории строения вещества, статистическом и термодинамическом подходах к описанию процессов в газах и жидкостях; электромагнитных свойствах микро- и макроскопических систем, волновых и корпускулярных свойствах света, атомных явлениях и ядерных реакциях.	The study of physics is aimed at developing an understanding of the mechanistic model for describing physical processes, the molecular-kinetic theory of the structure of matter, statistical and thermodynamic approaches to describing processes in gases and liquids, the electromagnetic properties of micro- and macroscopic systems, the wave and corpuscular properties of light, atomic phenomena and nuclear reactions.
Формируемые компетенции / The formed competences	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; характеризовать химические явления и процессы на основании законов и физических моделей механики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики; характеризовать химические явления и процессы на	Solve standard professional tasks using information and communication technologies; characterize chemical phenomena and processes based on the laws and physical models of mechanics, electricity and magnetism, optics, atomic and nuclear physics; characterize chemical phenomena and processes based on the laws and physical models of mechanics,

	основании законов и физических моделей механики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики.	electricity and magnetism, optics, atomic and nuclear physics
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате освоения учебной дисциплины студент должен Знать: основные законы физики, природу физических явлений и процессов; взаимосвязь между физическими явлениями; новейшие достижения в области физики и перспективы их использования в химических исследованиях и процессах; Уметь: применять полученные научно-теоретические знания и использовать физические методы экспериментального исследования для решения теоретических и практических задач в научно-исследовательской работе и производственной деятельности в различных отраслях химической науки и промышленности. Иметь навык: использовать понятийного аппарата физики; применения математических методов решения физических и химических задач, методов обработки результатов экспериментальных исследований.	As a result of mastering the academic discipline, the student to know: fundamental laws of physics, the nature of physical phenomena and processes; the relationship between physical phenomena; the latest achievements in the field of physics and the prospects for their use in chemical research and processes; be able to: apply the acquired scientific and theoretical knowledge and use physical methods of experimental research to solve theoretical and practical problems in research work and production activities in various branches of chemical science and industry. Have the following skills: use the conceptual apparatus of physics; apply mathematical methods to solve physical and chemical problems; and methods for processing the results of experimental studies.
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	1,2,3	1,2,3
Препреквизиты / Prerequisites		

Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	9	9
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	168/144	168/144
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Зачет/Экзамен	Credit/Exam