

Специальность 6-05-0531-01 Химия (профилизации: «Зеленые химические технологии функциональных материалов и систем», «Химико-аналитическая и экспертная деятельность», «Фармацевтическая деятельность»), 6-05-0531 02 Химия лекарственных соединений (профилизации: «Аналитическая биофармахимия», «Медицинская и биофармацевтическая химия»), 6-05-0531-04 Химия (научно-педагогическая деятельность), 7-07-0531 01 Фундаментальная химия (профилизация: «Современная теоретическая и экспериментальная химия») 7-07-0531 02 Химия высоких энергий Specialty: 6-05-0531-01 Chemistry (specialization: "Green chemical technologies of functional materials and systems", "Chemical analytical and expert activities", "Pharmaceutical activities"), 6-05-0531 02 Chemistry of medicinal compounds (specialization: "Analytical biopharmaceutical chemistry", "Medical and biopharmaceutical chemistry"), 6-05-0531-04 Chemistry (scientific and pedagogical activity), 7-07-0531 01 Fundamental Chemistry (specialization: "Modern theoretical and experimental Chemistry") 7-07-0531 02 High Energy Chemistry

Учебная дисциплина Основы энергосбережения и охраны труда / Fundamentals of energy conservation and labor protection

Краткое содержание учебной дисциплины, модуля / Brief summary	Цель учебной дисциплины «Основы энергосбережения и охраны труда» – получение студентами знаний и навыков в области основ технологий энергосбережения в промышленности, энергетике и быту, формирование комплексной системы знаний, необходимых для обеспечения безопасной и эффективной работы химических предприятий и лабораторий, исключая производственный травматизм и профессиональную заболеваемость.	The objective of the academic discipline "Fundamentals of Energy Saving and Occupational Safety" is to provide students with knowledge and skills in the field of fundamentals of energy saving technologies in industry, power engineering and everyday life, and to form a comprehensive system of knowledge necessary to ensure the safe and efficient operation of chemical plants and laboratories, eliminating industrial injuries and occupational diseases.
Формируемые компетенции / The formed competences	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов ан-	Apply basic methods of protecting the population from negative factors of anthro-

	тропогенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда.	pogenic and natural origin, principles of rational use of natural resources and energy conservation, ensure healthy and safe working conditions
Результаты обучения (знать, уметь, владеть) / Learning outcomes (know, can, be able)	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать: — типы возобновляемых и не возобновляемых природных ресурсов запасами, которыми обладает Республика Беларусь; — основные подходы для расчета максимальной работы и энергии, которую можно получить из различных ресурсов; — основные методики энергосбережения в быту. — правовые основы и важнейшие законодательные положения по охране труда. — правила и нормы по охране труда, систему стандартов безопасности труда; — концепцию государственного управления охраной труда в Республике Беларусь; — специфику охраны труда женщин, молодежи и инвалидов	Upon completion of this course, students should: know: – Types of renewable and non-renewable natural resources available in the Republic of Belarus; – - Basic approaches to calculating the maximum work and energy that can be extracted from various resources; – - Basic energy conservation techniques in everyday life. – - Legal frameworks and key legislative provisions on labor protection. – - Labor protection rules and regulations, a system of occupational safety standards; – - The concept of state management of labor protection in the Republic of Belarus; – - The specifics of labor protection for women, youth, and persons with disabilities

	уметь: — реализовать режим энерго- и ресурсосбережения в условиях повседневного быта, — рассчитать энерго- и ресурсоэффективность различных процессов в промышленности; — планировать мероприятия по охране труда; — осуществлять паспортизацию рабочих мест; — проводить анализ производственного травматизма на профессиональной заболеваемости; — разрабатывать документацию по обеспечению безопасности при обращении с химическими веществами и материалами; — определять основные светотехнические характеристики, показатели шума, вибрации и микроклимата в производственных помещениях и использовать полученные данные для оптимизации условий труда; — пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также средствами пожаротушения.	be able to: implement energy and resource conservation in everyday life; — Calculate the energy and resource efficiency of various industrial processes; — Plan occupational safety measures; — Carry out workplace certification; — Conduct an analysis of industrial injuries and occupational diseases; — Develop safety documentation for handling chemicals and materials; — Determine key lighting characteristics, noise, vibration, and microclimate indicators in production facilities and use the obtained data to optimize working conditions; — Use collective and individual protective equipment against exposure to harmful and hazardous production factors, as well as fire extinguishing equipment have the skill of: - Methods for predicting and preventing violations of fire, chemical, radiation, and electrical safety standards in production; — scientific and technical methods for optimizing energy consumption.
--	---	--

	иметь навык: — способами прогнозирования и предотвращения случаев нарушения норм пожарной, химической, радиационной и электробезопасности на производстве; — научными и техническими способами оптимизации энергопотребления.	
Семестр изучения учебной дисциплины, модуля / Semester of study	6	6
Пререквизиты / Prerequisites	Электрохимия, физическая и неорганическая химия	Electrochemistry, Physical and Inorganic Chemistry
Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) / Credit units	3	3
Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы / Academic hour of students' class work, hours of self-directed learning	34/26	34/26
Требования и формы текущей и промежуточной аттестации / Requirements and forms of current and interim certification	Зачёт	End-of-term test