

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) по дисциплине «Физико-химические методы анализа» представляет собой комплекс систематизированных учебных, методических и вспомогательных материалов, предназначенных для использования в образовательном процессе специальности I – 31 01 01 02 – «Биология» (научно – педагогическая деятельность) специализация 1-31 01 01-02 05 биохимия.

Целью электронного учебно-методического комплекса является оказание помощи студентам в усвоении теоретических основ спецкурса «Физико-химические методы анализа» и в формировании умений и навыков при проведении лабораторных работ (экспериментов).

Основные задачи ЭУМК «Физико-химические методы анализа»: способствовать изучению студентами основных положений аналитической химии, формирующих фундаментальную и практическую подготовку специалистов биологического профиля; научить понимать химический смысл получаемых сигналов сложных приборов, научить студентов видеть сущность методов и приемы, применяемые в конкретных методиках определения химических веществ; научить осознанно и рационально выбирать метод анализа; научить проводить необходимые расчеты и формулировать корректные выводы.

ЭУМК включает в себя следующие элементы: теоретический раздел (тексты лекций), практический раздел (лабораторные работы), вспомогательный раздел (учебная программа дисциплины, вопросы к зачету, критерии оценок). Тексты лекций представлены по темам: «Общие принципы биохимического исследования», «Электрофоретические методы», «Хроматографические методы», «Основные принципы спектроскопических исследований» «Методы, основанные на взаимодействии вещества с магнитным полем», «Радиоизотопные методы анализа», «Электрохимические методы анализа», что соответствует учебной программе курса. В ЭУМК предложены вопросы для самостоятельного изучения тем (УСР): «Методы разделения и концентрирования биологического материала: экстракция, центрифугирование», «Рентгеноструктурный анализ».

Организация изучения дисциплины «Физико-химические методы анализа» при использовании ЭУМК предполагает продуктивную образовательную деятельность, позволяющую сформировать социально-личностные и профессиональные компетенции будущих специалистов, обеспечить развитие познавательных способностей студентов.

Дисциплина «Физико-химические методы анализа» изучается студентами 3 курса биологического факультета (5 семестр) или 4 курса заочного факультета (6 семестр) специальности 1-31 01 01 02 – «Биология», специализации 1-31 01 01-02 05 биохимия.