

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
РПД_4-06.03.01.01_2017_81735

Аннотированная программа учебной дисциплины
Аналитическая химия

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр <small>бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь</small>
Направление подготовки	06.03.01 <small>шифр</small>
Направленность (профиль)	Биология <small>наименование</small> 3-06.03.01.01 <small>шифр</small>
Формы обучения	Микробиология <small>наименование</small> Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра неорганической и физической химии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра микробиологии (ОРУ) <small>наименование</small>

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Аналитическая химия

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	06.03.01
	шифр
	Биология
	наименование
Направленность (профиль)	3-06.03.01.01
	шифр
	Микробиология
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: химические, Михайличенко Тамара Викторовна

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: химические, Доцент, Ушакова Юлия Николаевна

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Аннотированная программа учебной дисциплины: Аналитическая химия

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Общая и неорганическая химия Органическая химия Физика Физическая химия
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Коллоидная химия Микробиология Основы физиологии роста и культивирования микроорганизмов Структурно-функциональная организация биологических объектов
Концепция учебной дисциплины	<p>Курс «Аналитическая химия» является одним из важнейших фундаментальных курсов при подготовке бакалавров, обучающихся по направлению 06.03.01 «Биология», так как знание теории и практики химического анализа необходимо при изучении фундаментальных химических и специальных дисциплин по выбранному профилю обучения.</p> <p>Курс формирует у обучающегося знания, умения и навыки в области химического анализа. Он включает в себя два метода анализа – качественный анализ и количественный анализ, а также краткое рассмотрение физико-химических методов анализа. Качественный анализ формирует у обучающегося знания, умения и навыки определения состава сложной смеси ионов, количественный анализ включает в себя 4 метода, каждый из которых необходим для дальнейшего изучения химических и специальных дисциплин. Это гравиметрический анализ, кислотно-основное титрование, оксидиметрия и комплексонометрия. Обучающиеся приобретают знания теоретических основ каждого из методов, умения применять теоретические законы и уравнения для решения конкретных аналитических задач, навыки работы в аналитической лаборатории (работа с химическими реактивами, посудой, весами и т.д.)</p> <p>Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области общей химии, математики, физики. Знания, полученные в ходе освоения данного курса, необходимы для последующего изучения фундаментальных дисциплин – физическая химия, коллоидная химия, физико-химические методы анализа, а также специальных дисциплин по профилю обучения.</p> <p>Концепция курса предусматривает применение активных методов обучения. Так, во время лабораторных занятий студенты выполняют учебно-исследовательскую работу по изучаемому методу анализа, самостоятельно осваивают технику расчётов в количественном анализе, решая индивидуальные контрольные задачи.</p>

Цель учебной дисциплины	изучение методов химического анализа, наиболее широко используемых в лабораторной практике
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение теории и практики качественного анализа; - изучение теории и практики количественного анализа, а именно теоретических основ, законов и уравнений, освоение техники расчётов в химическом анализе, освоение навыков работы в аналитической лаборатории (работа с реактивами и посудой, работа с весами, титрование и т.д.)
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Теория и практика качественного анализа</p> <p>Модуль 2. Равновесия в системах «насыщенный раствор – осадок»</p> <p>Модуль 3. Ионные равновесия в водных растворах кислот, оснований, солей и их смесей</p> <p>Модуль 4. Кислотно-основные взаимодействия и их использование в химическом анализе</p> <p>Модуль 5. Оксидиметрия</p> <p>Модуль 6. Использование комплексообразования в химическом анализе</p> <p>Модуль 7. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ОПК-2;