

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8d

## Аннотация рабочей программы

**дисциплина** «Компьютерные технологии в биологии»

**направление подготовки** 06.04.01 «Биология»

**профиль** «Экология»

**форма обучения** очно-заочная

**квалификация** - магистр

**курс** 1

### Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель:** формирование знаний и умений, позволяющие применять современные компьютерные технологии в обработке биологической информации.

**Задачи:** изучение прикладных программ и их использование в получении и обработки биологической информации; получение навыков работы в информационных сетях с целью поиска научной информации; выработка навыков компьютерной обработки экспериментальных данных.

### Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» относится в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», профиль «Экология» в состав базовых дисциплин (Б.1.Б.03).

### Перечень формулируемых компетенций в результате освоения дисциплины

**ОПК-7:** готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач;

**ОПК-4:** способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов;

**ПК-3:** способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры).

### Краткое содержание дисциплины.

Понятие компьютерные технологии; сферы их применения. Предпосылки использования компьютерных технологий при анализе биологических процессов. Биологические процессы и выбор методов анализа совокупности данных. Организация получения, хранения и обработки данных. Аппаратно-програмное обеспечение. Организация, представление и обработка данных на персональных компьютерах. Современные программные продукты их особенности. Выбор компьютерных технологий для обработки результатов исследований. Электронные таблицы MSExcel и особенности работы с ними. Базы данных MSAccess. Статистический пакет STATISTICA. Текстовые процессоры. Биоинформатика. Конверторы файлов. Презентационная программа MSPowerPoint. Программы для работы с изображением SiamsPhotolab, AdobePhotoshop.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен.**