

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.