

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2026 15:53:46
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d87a

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Практикум по биоинформатике»

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Биоинформатика

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины:

освоение магистрантами современных направлений компьютерного анализа генома и новейших приложений.

1.2. Задачи:

1. Формирование базовых знаний о различных ресурсах и их организации содержащих информацию и программы для анализа биологических данных;
2. Практическое освоение методов биоинформатического анализа на примере одного из участков генома человека;
3. Формирование основных навыков и приобретение практического опыта, необходимого для проведения самостоятельных научных исследований в области биоинформатического анализа.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Практикум по биоинформатике» относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы (Б1.В.04).

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Теория вероятностей и математическая статистика
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: <i>основы введения в молекулярную биологию, генетику; принцип работы базы данных.</i> уметь: <i>использовать на практике теоретические компоненты науки; пользоваться базами данных, пользоваться биоинформатическими компьютерными программами.</i> владеть: <i>современными методами анализа данных; системным подходом при решении задач дисциплины.</i>

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Способен планировать проекты, использовать и развивать методы научных исследований в области проектирования и управления биоинформационными системами	ПК-1.1 Демонстрирует знания в вопросах разработки алгоритмов, моделей и программ для решения задач профессиональной деятельности в области биоинформатики	Знать: методики разработки алгоритмов, моделей решения задач профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики. Уметь: пользоваться программами для решения задач профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики. Владеть навыками разработки алгоритмов, моделей и использования программ для решения задач профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики
		ПК-1.2 Умеет применять математические модели и методы при формализации и оптимизации задач в области биоинформатики	Знать: методы оптимизации данных, используемых в профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики. Уметь: применять математические модели и методы при формализации и оптимизации задач в области биоинформатики Владеть методами оптимизации данных, используемых в профессиональной деятельности в том числе в области биоинформатики
		ПК-1.3 Владеет навыками применения цифровых технологий, в том числе с использованием искусственного интеллекта, для осуществления компьютерного моделирования биоинформационных систем	Знать: технологии моделирования биоинформационных систем. Уметь: производить компьютерное моделирование биоинформационных систем, в том числе с использованием искусственного интеллекта. Владеть навыками применения цифровых технологий, в том числе с использованием искусственного интеллекта, для осуществления компьютерного моделирования биоинформационных систем

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часов)