

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Введение в биоинформатику: метагеномика»

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в биоинформатику: метагеномика» составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования ДВФУ по направлению «Биология». Дисциплина предназначена студентам магистрантам 1-го курса всех образовательных программ и реализуется в рамках учебного цикла Б1.Б – дисциплины, базовая часть.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачётные единицы (72 часа). Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов) и самостоятельная работа (162 часа).

Курс «Введение в биоинформатику: метагеномика» имеет общебиологическое значение. Для полного освоения материала курса необходимы базовые знания по общей биологии, клеточной биологии, химии, генетике и молекулярной биологии. Данный курс затрагивает основные фундаментальные принципы современной молекулярной биологии, теорию индексации и поиска информации, принципы хранения и извлечения научной информации в компьютерных сетях, выравнивание первичных последовательностей биологических молекул, основы протеомики и моделирования трехмерной структуры биомолекул.

Цель изучения дисциплины: научить студента применять методы биоинформатики для решения биологических научных задач.

Задачи:

- ознакомить студента с современным состоянием биоинформатики как науки и обозначить ее актуальные задачи, основные успехи и перспективы на сегодняшний день;

- разъяснить основные принципы хранения и извлечения научной информации;
- научить студента использовать информационные ресурсы для решения задач молекулярной биологии и эволюционной генетики.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные **компетенции** (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-8 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает	основные подходы и методологии для формирования абстрактного мышления, осуществления анализа и синтеза
	Умеет	использовать абстрактное мышление, способность к анализу и синтезу в своей профессиональной деятельности
	Владеет	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-10 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	основные подходы для саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала
	Умеет	использовать подходы для саморазвития, самореализации, использовать творческий потенциал
	Владеет	навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала
ОПК-3 готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	Знает	фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
	Умеет	использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
	Владеет	навыками использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ПК-1 способность творчески использовать в научной и производственно-	Знает	фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры
	Умеет	творчески использовать в научной и

технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры		производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры
	Владеет	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
ПК-4 способность генерировать новые идеи и методические решения	Знает	основные подходы и методологию генерирования новых идей и методических решений
	Умеет	генерировать новые идеи и методические решения
	Владеет	способностью генерировать новые идеи и методические решения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в биоинформатику: метагеномика» применяются следующие **методы активного/интерактивного обучения:**

Лекционные занятия:

1. Лекция-визуализация;
2. Лекция-беседа.