

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является: получение знаний о методах обработки и анализа полевой и лабораторной биологической информации на основе современных компьютерных технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПВО магистратуры

Дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» (Б1.О.04) относится к блоку - «Блок 1. Дисциплины (модули)», к части «Обязательные дисциплины».

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» знакомит студентов с методами обработки и анализа полевой и лабораторной биологической информации на основе современных компьютерных технологий.

Изучение дисциплины «Компьютерные технологии в биологии» необходимо для успешного освоения дисциплин и практик профессионального цикла «Биологическая экспертиза и мониторинг экосистем», «Методы полевых исследований» и другие.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компьютерные технологии в биологии

Процесс изучения дисциплины «Компьютерные технологии в биологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-6.1. Имеет представление о современных компьютерных технологиях в биологических науках и образовании. ОПК-6.2. Умеет в полном объеме работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности. ОПК-6.3. Владеет в полном объеме навыками использования технических и коммуникационных средств, практическим опытом поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления и распространения информации.	Знать: основные аппаратные и программные средства реализации информационных технологий, используемых в настоящее время биологами в их профессиональной деятельности. Уметь: рационально использовать в профессиональной деятельности технологии работы с текстовой, структурированной и графической информацией; корректно представлять результаты научных исследований; использовать основные технологии визуализации, а также хранения и защиты данных. Владеть: методической основой проектирования и выполнения полевых биологических исследований с

			использованием современной оборудования и прикладных программ; навыками оформления научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, используя компьютерные технологии.
ПК-4	Способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, исполнению информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценки результатов лабораторных и полевых исследований	ПК-4.1. Знает современные методы исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях. ПК-4.2. Умеет планировать и ставить естественнонаучный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты. ПК-4.3. Владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.	Знать: требования по оформлению научных отчетов об эксперименте, других научных и квалификационных работ; принципы проектирования реляционных баз данных и обслуживающих их приложений. Уметь: организовывать поиск научной информации и использовать основные возможности сетевых технологий. Владеть: современными методами автоматизированного сбора и обработки информации; приемами и методами обработки научной информации полученных в результате научных исследований с помощью компьютерных технологий

4.Общая трудоемкость дисциплины – 108 часов (3 з.е.)

5. Разработчик: Бостанова Ф.С., канд. биол. наук, доцент кафедры биологии и химии