

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

по направлению подготовки 06.04.01 Биология
профиль «Биология клетки»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- сформировать у студентов системы взглядов на правильное использование существующих математических методов и алгоритмов анализа экспериментальной информации различной физической природы;
- научить студента самостоятельно использовать доступный математический аппарат для оценки результатов измерения, оптимальному выбору теоретических и технических средств оценки результатов измерения.

Задачи освоения дисциплины:

- дать понятие о предмете математического моделирования биологических процессов как о необходимой системе знаний в биологическом цикле наук;
- сформировать общее представление о содержании, задачах и методах научно-обоснованных оценок результатов измерений в области медико-биологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математическое моделирование биологических процессов» является базовой дисциплиной математического и естественнонаучного цикла дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры);

Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания по дисциплинам уровня бакалавриата «Математика и математические методы в биологии», «Информатика и информационные технологии», «Общая биология».

Дисциплина «Математическое моделирование биологических процессов» является общим теоретическим и методологическим основанием для всех математических и естественнонаучных дисциплин, входящих в ОПОП магистра.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК – 6 - Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	Знать: основные понятия и методы обработки экспериментальных данных; математические модели в биологии Уметь: применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные Владеть: методами математического моделирования биологических процессов
ОПК-8 - Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычис-	Знать: основные приемы оформления и представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ

<p>лительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ Владеть: приемами оформления результатов работ по утвержденным формам</p>
--	--

4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

5.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: презентации, мозговой штурм, лабораторные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 25% (18 часов).

6.Контроль успеваемости

Рабочей программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена. Текущий контроль предполагает: тестирование, устный опрос, собеседование.