

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

### Математика и математические методы в биологии

#### 1. Целью изучения дисциплины является:

- понимание теоретико-методологических основ применения математических методов в биологии;
- обладание теоретическими знаниями об особенностях биологии и в зависимости от этого умение выбирать тот или иной метод исследования;
- ориентирование во всем многообразии математико-статистических приемов исследования;
- приобретение навыков применения математических методов в решении биологических задач;
- ознакомление студентов-биологов с основными понятиями математики, а также со спецификой их использования в биологических исследованиях.

Для достижения цели ставятся **задачи**: формирование у студентов основных понятий о методах математической обработки данных биологических исследований, представлений о моделях, проблемах, постановках исследовательских задач и методах их решения.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы** Дисциплина «Математические методы в биологии» (Б1.В.04) относится к базовой части Б1. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.** Процесс изучения дисциплины «Математические методы в биологии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося

Код компетенции	Код и наименование УК выпускника	Код и наименование индикатора достижения УК
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями. УК-1.2. Осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.

		УК-1.4. Выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК-6.1. Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований. ОПК-6.2. Умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности. ОПК-6.3. Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часов (4 з.е. зачетных единиц)**

**5. Разработчик: ст преп. Чанкаева Н.М.**