

## АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Основы преподавания информационных технологий в биологии»  
Направление подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»  
Образовательная программа «Биоинформатика и анализ данных в биологии и медицине»  
Отделение Биотехнологий

### Цель изучения дисциплины:

- обеспечение студентам биологического факультета или специализирующимся на биологии студентам навыками и знаниями в области информационных технологий, которые могут быть полезными в их будущей карьере и научной деятельности.

### Задачи изучения дисциплины:

- Освоение основных понятий информационных технологий
- Ознакомление с программами и инструментами для анализа данных
- Обучение обработке и визуализации данных
- Введение в биоинформатику и вычислительную биологию
- Применение информационных технологий в биологических исследованиях
- Освоение навыков поиска и критической оценки научной информации
- Подготовка к использованию технологий в научной и профессиональной деятельности
- Создание компьютерных моделей и симуляций

### Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений; изучается на 2 курсе в 3 семестре.

### Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетных единицы

### Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-9 Способен использовать современные информационные технологии в образовательной деятельности

ПК-10 Способен осуществлять подготовку и переподготовку кадров в области прикладной математики и информационных технологий

### Индикаторы достижения компетенций:

З-УК-1 Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

У-УК-1 Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации

В-УК-1 Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

З-УК-3 Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства

У-УК-3 Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели

В-УК-3 Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом

З-УК-6 Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения

У-УК-6 Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности

В-УК-6 Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

З-ПК-9 Знать основные цели и задачи, особенности содержания и организации педагогического процесса.

У-ПК-9 Уметь использовать современные информационные технологии в образовательной деятельности.

В-ПК-9 Владеть навыками использования современных информационных технологий в образовательной деятельности.

З-ПК-10 Знать основные цели и задачи, особенности содержания и организации педагогического процесса на основе компетентного подхода; психологические особенности обучающихся; современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса; особенности педагогического взаимодействия в условиях изменяющегося образовательного пространства.

У-ПК-10 Уметь организовывать образовательно-воспитательный процесс в изменяющихся социокультурных условиях; применять психолого-педагогические знания в разных видах образовательной деятельности.

В-ПК-10 Владеть навыками организации педагогического процесса для подготовки и переподготовки кадров в области прикладной математики и информационных технологий.

**Форма итогового контроля:**

зачет.