

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 08.09.2023 11:59:16  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ООП  
*А.В. Зинovieв*  
Зинovieв А.В.  
03" июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Направление подготовки  
06.03.01 Биология

Профиль подготовки  
Биоэкология

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составители:  
к.ф-м.н., доцент Воронцова Е.Г., ст. преп. Столярова Г.Н.

Тверь, 2021

## I. Аннотация

### 1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Математические методы.

### 2. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины является:

- повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной биологической и экологической направленности.
- знакомство с методикой статистической обработки данных в биологических и экологических научных исследованиях.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение основных понятий теории вероятностей и математической статистики;
- формирование у студентов способности применять современные методы анализа данных.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Математические методы» входит в базовую часть учебного плана ООП Биология и изучается студентами на 2-м курсе в 3 семестре. Для успешного освоения дисциплины требуются знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Математика».

### 4. Объем дисциплины (или модуля):

**3** зачетных единицы, **108** академических часов, в том числе **контактная работа:** лекции **36** часов, практические занятия **18** часов, **самостоятельная работа:** 18 часов, контроль – 36.

### 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	<b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач по дисциплине. <b>Уметь:</b> применять знания при решении задач; моделировать задачи различных предметных областей средствами теории вероятностей и математической статистики; определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования;

<p>информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>собирать и анализировать первичную экспериментальную, полевую, статистическую и иную информацию; осуществлять подбор методик статистической обработки данных и применять их в научных исследованиях для конкретных баз данных;  <b>Знать:</b> основные понятия дисциплины, ключевые теоремы, методы и алгоритмы.</p>
<p><b>ОПК-2</b>  способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p>	<p><b>Владеть:</b> математической грамотностью на уровне, позволяющем соотносить практические проблемы с теоретическим материалом и интерпретировать полученные результаты.  <b>Уметь:</b> прогнозировать последствия профессиональной деятельности.  <b>Знать:</b> базовые математические понятия, математический язык, основные математические методы; правила и условия выполнения работы, технических расчетов, оформления получаемых результатов.</p>

## 6. Форма промежуточной аттестации

экзамен

## 7. Язык преподавания русский.