

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.06 Математика

направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Общая биология

1. Цели освоения дисциплины: формирование фундаментальных и систематизированных знаний по математике как базы для развития универсальных и основы для развития профессиональных компетенций, приобретение представлений о новейших тенденциях развития математического инструментария.

Задачи дисциплины: сформировать у студентов научное мировоззрение, развить логическое мышление, умение решать математические задачи, обучить количественному анализу различных процессов с помощью математических инструментов, ознакомить с методами и средствами анализа ситуаций.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.06 «Математика» входит в базовую часть блока Б1. Курс содержит необходимый минимум сведений из основного аппарата математического анализа и дифференциального исчисления, аналитической геометрии и линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики. Базовый уровень – знания по математике, полученные в курсе средней общеобразовательной школы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»:

а) общекультурных (ОК)

- **способность к самоорганизации и самообразованию (ОК – 7).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные понятия, определения, теоремы и их следствия математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории вероятностей и статистики;

- **уметь** находить пределы и производные, вычислять интегралы решать, системы линейных и дифференциальных уравнений, рассчитывать основные характеристики теории вероятностей и статистики, самостоятельно пользоваться справочными пособиями при решении прикладных задач, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;

- **владеть** информацией о месте и роли математики в современном мире, мировой культуре и истории, о математическом мышлении, индукции и дедукции, обладать способностью и готовностью к изучению дальнейших понятий и теорий, разработанных в современной математике, а также к оценке степени адекватности предлагаемого аппарата к решению прикладных задач.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы обучения составляет 4 зачетных единицы (144 часа), в том числе: лекций – 36, практических занятий – 36, самостоятельная работа – 72.

Форма итогового контроля в первом семестре – контрольная работа, во втором семестре – зачет.

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации
				ЛК	ПЗ	СР	
1.	Элементы линейной алгебры	1	1-6	6	6	18	Домашняя работа
2.	Аналитическая геометрия	1	7-12	6	6	18	Домашняя работа, сам. работа №1
3	Комплексные числа	1	13-14	2	2	6	Домашняя работа
4	Введение в анализ	1	15-18	4	4	12	Домашняя работа
5.	Дифференциальное исчисление	2	1-6	6	6	6	Домашняя работа, сам. работа №2
6.	Интегральное исчисление	2	7-10	4	4	4	Домашняя работа
7.	Дифференциальные уравнения	2	11-13	4	4	4	Домашняя работа, сам. работа №3
8.	Ряды	2	14-15	2	2	2	Домашняя работа,
9.	Теории вероятностей и математическая статистика	2	16-17	2	2	2	Домашняя работа, сам. работа №4-5
Итого:				36	36	72	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Баврин И. И. Высшая математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2011 г.
2. Кремер Н.Ш. и др. Высшая математика для экономистов. – М.: ЮНИТ, 2012 г.
3. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс. – М.: Айрис-пресс, 2013 г.

б) дополнительная литература


1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистики. – М.: Высшая школа, 2016 г.

2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Высшая школа, 2016 г.
3. Кремер Н.Ш. и др. Практикум по высшей математике для экономистов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010 г.
4. Берман, Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 492 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/89934>.
5. Рябушко, А.П. Высшая математика: теория и задачи: учебное пособие. В 5 ч. Ч. 1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.П. Рябушко, Т.А. Жур. – Электрон. дан. – Минск: «Вышэйшая школа», 2016. – 303 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92434>.
6. Фихтенгольц, Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. В 3-х тт. Том 1 [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 608 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90053>.
7. Фролов, А.Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 304 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93706>.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»
16. Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф>
17. Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
18. НЭБ elibrary.ru <http://elibrary.ru>
19. [http:// www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

Автор  / О.О. Меркулова/
(подпись)

Рецензент  / Г.М. Чуванова/
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры математики от 29.05.2018, протокол № 9.
Утверждена на совете ИЕНиТБ 19.06.2018, протокол № 7.