

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

---

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра высшей математики и физики

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

**МАТЕМАТИКА**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования по направлению подготовки

**05.03.02 «География»**

Направленность (профиль):

**Физическая география и ландшафтоведение**

Квалификация:

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Рассмотрен и утвержден на заседании кафедры  
21 декабря 2022 г., протокол № 5

Зав. кафедрой  Зайцева И.В.

Автор-разработчик:  Беликова Г.И.

## 1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.

## 2. Рекомендации по контактной работе.

### 2.1. Работа на лекциях

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.

Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом (семинарском) занятии.

### 2.2. Работа на практических занятиях

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины.

Конспектирование источников.

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы и работа с текстом. Решение тестовых заданий, решение задач и другие виды работ

## 3. Рекомендации по самостоятельной работе

Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.

Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и другое. Изложение основных аспектов проблемы, анализ мнений авторов и формирование собственного суждения по исследуемой теме.

## 4. Работа с литературой

№ п/п	Раздел / тема дисциплины	Основная литература	Дополнительна литература
1	Высшая алгебра	Г.И. Беликова, Е. А. Бровкина, Л. В.Витковская. Высшая алгебра. Учебное пособие. — СПб.: РГГМУ, 2021. — 170 с. с ил.	3. М.Л. Краснов, А. И. Киселёв, Г. И. Макаренко и др. Вся высшая математика. Учебник. Т.2 – М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 192 с.
2	Математический анализ функции одного аргумента	1. Г.И. Беликова, Л. В. Витковская. Математика. Часть 3. Основы математического анализа. Учебное пособие. —	1. И. М. Аксененкова, О. А. Малыгина, Н. С. Чекалкина и др. Ряды. Интеграл Фурье и преобразование Фурье. Приложения. – М.: В

		СПб.:РГГМУ,2015. — 208 с. с ил. 2. Г.И. Беликова, Е. А. Бровкина, Л. В.Витковская. Дифференциальные уравнения. Учебное пособие. — СПб.: РГГМУ, 2020. — 162 с. с ил.	Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 208 с.
3	Математический анализ функции нескольких переменных	И. И. Баврин. Высшая математика. Учебник. — М.:Издательский центр «Академия», 2005. — 616 с.	В. Л. Файншмидт. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких аргументов. СПб.: БХВ-Петербург,2007. – 208 с.
4	Математическая физика	1. А.Н. Тихонов, А. А. Самарский. Уравнения математической физики. Учебное пособие для университетов. Изд. «Наука». Главная редакция физ. мат. л-ры, М., 1972. 736с. 2. Т.Г. Андреева. Математика: Специальные функции и некоторые приложения. Учебное пособие. — СПб.: РГГМУ, 2013. — 102 с. с ил. 3. Г. И. Беликова и др. Численные методы. Учебное пособие. — СПб.: РГГМУ, 2019. — 174 с. с ил.	В.Я. Арсенин. Методы математической физики и специальные функции. Главная редакция физ. мат. литературы, М., 1974. 432 с.