

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.11.2023 10:17:08  
Уникальный программный ключ:  
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Математический анализ»

### 1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является формирование систематизированных знаний в области математического анализа; решение практических задач на основе классических методов и приемов математического анализа.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1. О.07.07. «Математический анализ» относится к дисциплинам обязательной части предметно-методического модуля по профилю «Математика» Блока 1.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: параллельное изучение элементарной математики и алгебры. Знания: основ элементарной математики, алгебры и начал анализа. Умения: обращаться с алгебраическими выражениями, числами, многочленами, элементарными функциями и их свойствами; решать типовые задачи алгебры, начал анализа. Навыки: мыслительной деятельности, логического анализа, математического и геометрического мышления. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: дифференциальные уравнения, теория функций действительного переменного, теория функций комплексного переменного, уравнения в частных производных, элементы теории устойчивости, для подготовки выпускной квалификационной работы.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- методы критического анализа и синтеза информации;
- роль и место математики в общей картине научного знания;
- структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики;
- характеристику личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения математике;
- особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности

уметь:

- применять системный подход для решения поставленных задач;
- осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию;
- оказывать педагогическую поддержку обучающимся в зависимости от их образовательных результатов;
- организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для развития интереса к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

владеть:

- навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности;
- действием проектирования различных форм учебных занятий,

- навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике;
- навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики.

**4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 10 зачетных единиц (360 часов)**

**5. Основные разделы дисциплины (модуля):**

Раздел 1. Введение в анализ.

Раздел 2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной.

Раздел 3. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной.

Раздел 4. Основы теории обыкновенных дифференциальных уравнений.

Раздел 5. Теория рядов.

**6. Формы контроля успеваемости:** во 2 семестре – зачет, в 3, 4 – экзамен для студентов очной и заочной форм обучения.

**7. Автор:** Тарамова Хеди Сумановна, канд. физ.-мат. наук, доцент

Программа одобрена на заседании кафедры математического анализа  
протокол № 8 от «28» апреля 2023 г.

и.о. заведующего кафедрой



(подпись)

Шихада А.М., канд. тех. наук