

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Димитровградский инженерно-технологический институт –**

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель руководителя

\_\_\_\_\_ Т.И. Романовская  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.02.02 «Математический анализ»**

Направление подготовки \_\_\_\_\_ *03.03.02 Физика*

Квалификация выпускника \_\_\_\_\_ *бакалавр*

Профиль \_\_\_\_\_ *Медицинская физика*

Форма обучения \_\_\_\_\_ *очная*

Выпускающая кафедра \_\_\_\_\_ *Кафедра общей и медицинской физики*

Кафедра-разработчик рабочей программы \_\_\_\_\_ *Кафедра высшей математики*

Семестр	Трудоемкость час. (ЗЕТ)	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет/кр)
1	180	36	36	-	72	Экзамен 36
2	180	34	34	-	67	Экзамен 45
<b>Итого</b>	<b>360</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>-</b>	<b>139</b>	<b>81</b>

Димитровград  
2021 г.

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины: изучение основных алгебраических и геометрических понятий. Их взаимосвязи и развития, а так же отвечающих им методов расчета, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач.

**Задачи** освоения дисциплины: развитие алгоритмического и логического мышления студентов, овладение методами исследования и решения математических задач, выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению.

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	З-УКЕ-1 знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- основные понятия и определения математического анализа.

*Уметь:*

- вычислять пределы числовых последовательностей и функций;
- находить производные функций;
- применять различные методы исследования функций (и их графиков), изучаемых в курсе, к решению практических задач;
- применять различные методы исследования функций многих переменных, изучаемых в курсе, к решению практических задач;
- вычислять интегралы, находить площади фигур;
- применять различные признаки сходимости при работе с рядами, осуществлять выбор оптимального пути решения, применять различные методы исследования рядов изучаемых в курсе, к решению практических задач;

*Владеть:*

- навыками вычисления пределов числовых последовательностей и функций; производных, интегралов функций, исследования рядов;
- методами исследования функций в решении практических задач;
- математическим аппаратом для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования различных систем, явлений и процессов, использования в обучении и профессиональной деятельности.

## ЗМЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Математический анализ относится к обязательной части естественнонаучного модуля учебного плана по направлению подготовки 03.03.02 Физика.

### 4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное и трудовое воспитание	<b>В14</b> формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду	1. Использование воспитательного потенциала дисциплин естественнонаучного и общепрофессионального модулей для: - формирования позитивного отношения к профессии инженера (конструктора, технолога), понимания ее социальной значимости и роли в обществе, стремления следовать нормам профессиональной этики посредством контекстного обучения, решения практико-ориентированных ситуационных задач; - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, способности критически, самостоятельно мыслить, понимать значимость профессии посредством осознанного выбора тематики проектов, выполнения проектов с последующей публичной презентацией результатов, в том числе обоснованием их социальной и практической значимости; - формирования навыков командной работы, в том числе реализации различных проектных ролей (лидер, исполнитель, аналитик и пр.) посредством выполнения совместных проектов. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплин «Организация и планирование производства», «Экономика организации», «Тайм-менеджмент в условиях цифровой экономики» и других для формирования навыков системного видения роли и значимости выбранной профессии в социально-экономических отношениях через контекстное обучение.
	<b>В15</b> формирование психологической готовности к профессиональной	Использование воспитательного потенциала дисциплин общепрофессионального модуля для: - формирования устойчивого интереса

	деятельности по избранной профессии	и мотивации к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий, требующих строгого соблюдения правил техники безопасности и инструкций по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума.
	<b>В16</b> формирование культуры исследовательской и инженерной деятельности	Использование воспитательного потенциала по дисциплинам, предусматривающим курсовые работы (проекты), для формирования навыков владения эвристическими методами поиска и выбора технических решений в условиях неопределенности через специальные задания с использованием программных пакетов.

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Объем дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины Математический анализ составляет 10 зачетных единиц (ЗЕТ), 360 академических часов.

Таблица 5.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем</b> в том числе:			
– аудиторная по видам учебных занятий	<b>140</b>	<b>72</b>	<b>68</b>
– лекции	70	36	34
– практические занятия	70	36	34
– лабораторные работы	-	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>в том числе:</b>	<b>139</b>	<b>72</b>	<b>67</b>
– изучение теоретического курса	69	36	33
– расчетно-графические задания, задачи	70	36	34
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен)</b>	<b>81</b>	<b>36</b>	<b>45</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>360</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки (при наличии)</b>	-	-	-

Таблица 5.2 - Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Р <sup>а</sup> з <sup>д</sup>	Наименование	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, включая самостоятельную работу студентов, акад. часы	Формируемые
----------------------------------	--------------	---	-------------

	раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные работы	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа	в том числе в форме практической подготовки	Всего часов	индикаторы освоения компетенций
1	Введение в математический анализ. Предел и непрерывность функции.	10	10	-	-	-	24	-	44	3-УКЕ-1 У-УКЕ-1 В-УКЕ-1
2	Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.	12	12	-	-	-	24	-	48	3-УКЕ-1 У-УКЕ-1 В-УКЕ-1
3	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.	14	14	-	-	-	24	-	52	3-УКЕ-1 У-УКЕ-1 В-УКЕ-1
	Итого за I семестр	36	36	-	-	-	72	-	144	
4	Интегральное исчисление.	16	16				33		54	3-УКЕ-1 У-УКЕ-1 В-УКЕ-1
5	Числовые и функциональные ряды. Разложение функций в ряды.	18	18				34		54	3-УКЕ-1 У-УКЕ-1 В-УКЕ-1
	Итого за II семестр	34	34				67		108	
	ИТОГО	70	70	-	-	-	139	-	279	

## 5.2 Содержание дисциплины

Таблица 5.3 - Лекционный курс

№ лекции	Номер раздела	Тема лекции	Трудоемкость, акад. часов	
			всего	в том числе с использованием интерактивных образовательных технологий
1, 2	1	Множества, операции над множествами. Функция. Область определения, способы задания, основные свойства.	4	
3	1	Числовые последовательности, их пределы. Теоремы о пределах.	2	
4	1	Пределы функции в точке и на бесконечности. Замечательные пределы. Бесконечно малые, бесконечно большие	2	

		функции и их свойства.		
5	1	Непрерывность функции. Свойства функции непрерывной в точке. Теоремы о непрерывных функциях на отрезке.	2	
6	2	Производная: её геометрический и механический смысл. Производная сложной функции.	2	
7	2	Производная функций, заданных неявно и параметрически. Логарифмическое дифференцирование и производная показательно-степенной функции.	2	
8	2	Дифференциал функции, свойства и его применения. Касательная и нормаль. Производные и дифференциалы высших порядков.	2	
9	2	Основные теоремы дифференциального исчисления (теоремы Ролля, Лагранжа, Коши). Правило Лопиталья – Бернулли. Формулы Тейлора, Маклорена.	2	
10	2	Исследование функций на экстремумы, на выпуклость и на вогнутость.	2	
11	2	Общая схема исследования функций и построение графиков.	2	
12	3	Функции многих переменных. Основные понятия. Пределы.	2	
13	3	Частные производные и дифференциалы.	2	
14	3	Полный дифференциал и его применение к приближенным вычислениям. Частные производные и дифференциалы высших порядков.	2	
15	3	Скалярное поле. Производная по направлению. Градиент скалярного поля.	2	
16	3	Касательная плоскость и	2	

		нормаль к поверхности. Экстремумы функции нескольких переменных.		
17	3	Условный экстремум. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции, заданной в замкнутой области D.	2	
18	1,2,3	Итоговая лекция по I семестру	2	
<b>ИТОГО за I семестр:</b>			36	
1	4	Первообразная функция и неопределённый интеграл. Основные методы интегрирования. Метод подстановки.	2	
2	4	Метод интегрирования по частям.	2	
3	4	Интегрирование рациональных дробей.	2	
4	4	Интегрирование иррациональных выражений.	2	
5	4	Интегрирование тригонометрических выражений.	2	
6	4	Задача, приводящая к определенному интегралу, вычисление, геометрические и физические приложения.	2	
7	4	Несобственные интегралы.	2	
8	4	Задачи, приводящие к понятию двойного интеграла. Свойства и приложения двойных интегралов.	2	2
9	4	Задачи, приводящие к понятию тройного интеграла. Свойства и приложения тройных интегралов.	2	2
10	5	Определения числового ряда, частичной суммы, суммы ряда. Свойства числовых рядов с положительными членами. Необходимый признак сходимости.	2	
11	5	Достаточные признаки сходимости. Признаки сравнения, Даламбера и Коши.	2	
12	5	Знакопередающиеся ряды	2	

		и теорема Лейбница. Знакопеременные ряды и исследование их на сходимость.		
13	5	Функциональные ряды, область сходимости. Равномерная и абсолютная сходимость.	2	
14	5	Степенные ряды. Область и интервал сходимости.	2	
15	5	Разложение функций в ряды.	2	
16	5	Тригонометрическая система функций и разложение периодических функций в ряды Фурье.	2	
17	4,5	Итоговая лекция по II семестру	2	
<b>ИТОГО за II семестр:</b>			34	4
<b>ИТОГО</b>			70	4

Таблица 5.4 - Практические занятия

№ занятия	Номер раздела	Наименование практического занятия	Трудоемкость, акад. часов	
			всего	в том числе в форме практической подготовки
1	1	Множества, операции над множествами. Функция. Область определения, способы задания, основные свойства.	2	-
2	1	Числовые последовательности, их пределы. Теоремы о пределах.	2	-
3	1	Пределы функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые, бесконечно большие функции и их свойства.	2	-
4	1	Замечательные пределы.	2	-
5	1	Непрерывность функции. Точки разрыва.	2	-
6	2	Производная функции. Производная сложной функции.	2	-
7	2	Производная функций, заданных неявно и параметрически. Логарифмическое дифференцирование и производная показательно-степенной функции.	2	-



8	2	Контрольная работа №1.	2	-
9	2	Дифференциал функции, свойства и его применения. Касательная и нормаль. Производные и дифференциалы высших порядков.	2	-
10	2	Исследование функций на экстремумы.	2	-
11	2	Исследование функций и построение графиков.	2	-
12	3	Область определения функции. Пределы.	2	-
13	3	Частные производные и дифференциалы.	2	-
14	3	Полный дифференциал и его применение к приближенным вычислениям. Частные производные и дифференциалы высших порядков.	2	-
15	3	Производная по направлению. Градиент скалярного поля.	2	-
16	3	Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремумы функции нескольких переменных.	2	-
17	1, 2, 3	Контрольная работа № 2.	2	-
18	1, 2, 3	Разбор контрольной работы. Повторение по всему курсу.	2	-
<b>ИТОГО за I семестр:</b>			36	-
1	4	Первообразная функция и неопределённый интеграл. Основные методы интегрирования.	2	-
2	4	Метод интегрирования по частям.	2	-
3	4	Интегрирование рациональных дробей.	2	-
4	4	Интегрирование иррациональных выражений.	2	-
5	4	Интегрирование тригонометрических выражений.	2	-
6	4	Определенный интеграл: вычисление, геометрические и физические приложения.	2	-
7	4	Несобственные интегралы.	2	-

8	4	Подготовка к контрольной работе.	2	-
9	4	Контрольная работа № 1.	2	-
10	4	Кратные интегралы.	2	-
11	5	Определения числового ряда, частичной суммы, суммы ряда. Свойства числовых рядов с положительными членами. Необходимый признак сходимости.	2	-
12	5	Достаточные признаки сходимости. Признаки сравнения, Даламбера и Коши.	2	-
13	5	Достаточные признаки сходимости. Признаки сравнения, Даламбера и Коши.	2	-
14	5	Знакопеременные ряды и теорема Лейбница. Знакопеременные ряды и исследование их на сходимость.	2	-
15	5	Степенные ряды. Область и интервал сходимости.	2	-
16	5	Разложение функций в ряды.	2	-
17	5	Контрольная работа № 2.	2	-
<b>ИТОГО за II семестр:</b>			34	-
<b>ИТОГО</b>			<b>70</b>	

Таблица 5.5 - Лабораторные работы  
Учебным планом не предусмотрены.

Таблица 5.6 - Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид самостоятельной работы студента	Трудоемкость, часов
1	1.1	Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий.	5
	1.2	Подготовка к аудиторным практическим занятиям. Проработка учебного теоретического материала, выполнение домашних заданий.	5
	1.3	Подготовка к аудиторным практическим занятиям. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	5
	1.4	Проработка учебного теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	5
	1.5	Проработка учебного теоретического материала. Выполнение домашних заданий.	4
2	2.1	Подготовка к аудиторным практическим занятиям.	4



		выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	
	4.5	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	4
	4.6	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	4
	4.7	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	4
	4.8	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	5
	5.1	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	6
	5.2	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	6
	5.3	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	6
	5.4	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	6
	5.5	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	6
	5.6	Проработка учебного теоретического материала. Проработка учебного теоретического материала и выполнение домашних заданий. Выполнение типовых расчетов.	4
<b>ИТОГО за II семестр</b>			<b>67</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>139</b>

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При реализации программы дисциплины «Математический анализ» используются различные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы и дающие наиболее эффективные результаты освоения дисциплины.

В качестве образовательных технологий используются:

- информационная лекция;

- практические занятия с использованием проблемного обучения;
- контекстное обучение;
- междисциплинарное обучение;
- информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим занятиям, самостоятельным и контрольным работам;
- дистанционное обучение (использование Microsoft Lync, Skype, Discord);
- опережающая самостоятельная работа: изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий по разделу 4.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование на практических и лекционных занятиях в учебном процессе по дисциплине различные педагогические методы, тестирование, контрольные работы, устный опрос, выполнение типовых расчетов и домашних заданий и т.д. с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

## **7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (АННОТАЦИЯ)**

Раздел включает описание форм входного, текущего, промежуточного и итогового контроля по дисциплине.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки знаний студентов ДИТИ НИЯУ МИФИ.

**Текущий контроль** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- устные опросы;
- самостоятельные работы (45-90 мин)
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов и письменных домашних заданий.

**Промежуточный контроль** студентов производится в следующих формах:

- тестирование;
- контрольные работы;
- защита типовых заданий

Проводится в семестр 2 раза, в основном в виде выполнения контрольной работы.

**Итоговый контроль** по результатам семестров по дисциплине проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответ на 2 теоретических вопроса и 3 задачи).

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

Таблица 8.1 - Обеспечение дисциплины основной и дополнительной литературой по дисциплине

N п/ п	Автор	Название	Место издани я	Наименован ие издательства	Год издани я	Количество экземпляров
<b>Основная литература</b>						

1	Фихтенгольц Г. М.	Основы математического анализа : учебник для вузов : в 2 частях, часть 1	СПб	Издательство «Лань»	2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/184192">https://e.lanbook.com/book/184192</a>
2	Фихтенгольц Г. М.	Основы математического анализа : учебник для вузов : в 2 частях, часть 2	СПб	Издательство «Лань»	2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/189424">https://e.lanbook.com/book/189424</a>
3	Берман Г. Н.	Сборник задач по курсу математического анализа	СПб	Издательство «Лань»	2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/200084">https://e.lanbook.com/book/200084</a>
4	Демидович Б. П.	Сборник задач и упражнений по математическому анализу : учебное пособие для вузов	Москва	Астрель	2005 2007 2010	30
5	Демидович Б. П.	Сборник задач и упражнений по математическому анализу : учебное пособие для вузов	СПб	Издательство «Лань»	2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/184105">https://e.lanbook.com/book/184105</a>
6	Никольский С. М.	Курс математического анализа	Москва	ФИЗМАТЛИТ	2001	<a href="https://e.lanbook.com/book/2270">https://e.lanbook.com/book/2270</a>
7	Кудрявцев Л. Д.	Краткий курс математического анализа : учебник	Москва	ФИЗМАТЛИТ	2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/185644">https://e.lanbook.com/book/185644</a>
<b>Дополнительная литература</b>						
1	Ильин В. А., Позняк Э.Г.	Основы математического анализа	Москва	ФИЗМАТЛИТ	2004	<a href="https://e.lanbook.com/book/59376">https://e.lanbook.com/book/59376</a>
2	<i>Кремер, Н. Ш.</i>	Математический анализ в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов	Москва	Издательство Юрайт	2022	<a href="https://urait.ru/bcode/490810">https://urait.ru/bcode/490810</a>

3	Кремер, Н. Ш.	Математический анализ в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов	Москва	Издательство Юрайт	2022	<a href="https://urait.ru/bcode/451895">https://urait.ru/bcode/451895</a>
---	------------------	--	--------	--------------------	------	---

## 8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Литература по математическому анализу	<a href="http://www.diary.ru/~eek/p48574979.htm">http://www.diary.ru/~eek/p48574979.htm</a>
2	Математический форум Math Help Planet: Раздел «Математический анализ»	<a href="http://mathhelpplanet.com/">http://mathhelpplanet.com/</a>

Таблица 8.2 – Рекомендуемые электронно-библиотечные системы

№	Наименование ресурса	Тематика
1	Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	Математический анализ
2	Издательство «Юрайт» Электронно-библиотечная система <a href="http://urait.ru">http:// urait.ru</a>	Математический анализ

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий №32</b> посадочных мест — 32;площадь 66 кв.м.; специализированная мебель: Учебная доска – 1 шт.,Стол студенческий – 20 шт., Стулья – 40 шт.</p> <p><b>Учебная аудитория для проведения занятий, №41,</b> посадочных мест – 22, площадь 49 кв. м., специализированная мебель: Учебная доска – 1 шт., Стол студенческий – 20 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стулья – 40 шт., Трибуна – 1 шт.</p> <p><b>Учебная аудитория для проведения занятий №1</b> посадочных мест — 72;площадь 106кв.м.; специализированная мебель: Учебная доска – 1 (состоит из 3) шт.,Секция на три посадочных места – 36 шт., Стулья – 3 шт., Стол преподавателя – 1 шт., Трибуна – 1 шт. Технические средства обучения:Экран – 1 шт.</p>	433507, Ульяновская область, г. Димитровград, пр. Димитрова.4

## **10 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301);

– Положением об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья в НИЯУ МИФИ, утвержденным 29.08.2017г.;

– Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).