

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
Лениногорский филиал
Кафедра Естественных и гуманитарных дисциплин**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Математический анализ»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.09.01**

Направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **информационные системы**

Виды профессиональной деятельности: **проектно-технологическая,
монтажно-наладочная**

Лениногорск 2016г.

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины математика является формирование у обучающихся математической культуры, включающей в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных отношений действительного мира.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- сформировать представление о ценности математики, как науки, и ее роли в естественнонаучных и инженерно-технических исследованиях, а также в решении интеллектуальных задач из различных сфер человеческой деятельности;

- подготовить к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин;

- добиться, чтобы студенты овладели набором стандартных процедур для анализа заданной модельной ситуации, а также выработка приемлемых моделей для последующего анализа;

- изучить фундаментальные понятия, основные концепции и методы математики;

- сформировать представления об идеях и методах математики, о математике, как форме описания и методе познания окружающего мира, о значимости математики как части общечеловеческой культуры.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО:

Дисциплина Математический анализ относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

1.5 Трудоемкость дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц или 288 часов. Формы промежуточной аттестации – экзамен, зачет.

1.6 Содержание дисциплины (модуля)

Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Функции многих переменных. Интегральное исчисление функции одной переменной. Числовые и функциональные ряды. Дифференциальные уравнения. Многомерные интегралы. Элементы комплексного анализа. Методы математической физики. Численные методы.