

Моя профессиональная
карьера



ISSN

INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №66-3 (том 2)
(сентябрь, 2025)



Google
Scholar

Проверить индексацию статьи. Сайт: mpcareer.ru/google



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю

Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmppcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №66-3 (том 2) (сентябрь,
2025). Дата выхода в свет: 22.09.2025.**

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков), школьников, студентов, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

СОЗДАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА	
Юлдашова Хурма, Сапаров Н., Халмурадов О. ПЕДАГОГИКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	385
Какабаев Мухамметмырат, Мередова Айлар, Вепамырадова Гурбангуль, Акадова Огулгерек ТЕОРИЯ ГРАФОВ: ОТ АБСТРАКТНЫХ УЗЛОВ К МОДЕЛИРОВАНИЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ	388
Дустова Н.К., Янгиева С.У., Шарипова Ф.Х. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С РЕТРОХОРИАЛЬНОЙ ГЕМАТОМОЙ НА РАННИХ СРОКАХ ГЕСТАЦИИ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	395
Дурдыев Сылап, Мередов Агамырат, Исламов Ахмет, Керимов Мерген ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ	401
Халмырадова Аманбиби КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ	404
Халмурадов Мердан Байрамович, Шаназаров Бегназар Максодович, Яшузаков Куранбай Яшузакович, Худайберенов Атамурат Сердарович КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ (QUANTUM DOTS): НАНОРАЗМЕРНЫЕ ПОЛУПРОВОДНИКИ И ИХ РЕВОЛЮЦИОННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	408
Халмырадова Аманбиби МАТРИЦЫ И ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ	415
Нобаралыев Нобаралы, Баллыева Гульбахар, Сапаргельдиева Сурай ТУРКМЕНСКИЙ ФОЛЬКЛОР: ОТ ЭПИЧЕСКИХ СКАЗАНИЙ ДО ОБРЯДОВОЙ ПОЭЗИИ	419
Саламов Джумагелди, Сейитмурадов Рахман НАЛОГИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЖИЗНЬ ГРАЖДАН	425
Саламов Джумагелди, Гурбангельдиева Гунча НАЛОГОВАЯ ПОЛИТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ	428
Хыдырова Алтын ПОНЯТИЕ ФУНКЦИИ	431
Мухаммедова Акджагуль ПРОИЗВОДНЫЕ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ	434
Сабырова Акгуль, Бозаганова Багуль, Батыров Эзиз ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДАПТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	438
Мурадова Мая МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ	441

ФИО автора(-ов): *Хыдырова Алтын, Старший преподаватель*

Туркменский государственный институт финансов

г. Ашхабад, Туркменистан

Название публикации: «ПОНЯТИЕ ФУНКЦИИ»

УДК 33

Аннотация

В данной статье рассматриваются основные понятия математического анализа — функции и их графики. Приводятся классификация функций (линейные, квадратичные, степенные, показательные, логарифмические, тригонометрические), анализ их свойств (область определения, чётность, монотонность, нули) и методы построения графиков. Особое внимание уделяется практическим примерам и преобразованиям графиков (сдвиги, растяжения, отражения). Материал представляет интерес для учащихся старших классов, студентов и всех, кто интересуется математикой.

Ключевые слова

Функция, график функции, виды функций, свойства функций, построение графиков, преобразование графиков, область определения, область значений, математический анализ.

Функция — это зависимость между двумя переменными, при которой каждому значению независимой переменной (аргумента x) ставится в соответствие единственное значение зависимой переменной (y).

Обозначение: $y = f(x)$.

Пример:

$y = 2x + 3$ — линейная функция, где x — аргумент, y — значение функции.

2. Основные виды функций и их графики

а) Линейная функция

Формула: $y = kx + b$, где k — угловой коэффициент, b — свободный член.

График: прямая линия.

Пример: $y = 2x - 1$.

b) Квадратичная функция

Формула: $y = ax^2 + bx + c$, где $a \neq 0$.

График: парабола.

Пример: $y = x^2 - 4x + 3$.

с) Степенная функция

Формула: $y = x^n$ (например, $y = x^2$, $y = x^3$).

График: кривая, форма зависит от степени n .

d) Обратная пропорциональность

Формула: $y = \frac{k}{x}$, где $k \neq 0$.

График: гипербола.

Пример: $y = \frac{1}{x}$.

е) Показательная функция

Формула: $y = a^x$, где $a > 0$, $a \neq 1$.

График: экспоненциальная кривая.

Пример: $y = 2^x$.

f) Логарифмическая функция

Формула: $y = \log_a x$, где $a > 0$, $a \neq 1$.

График: кривая, проходящая через точку $((1; 0))$.

Пример: $(y = \log_2 x)$.

g) Тригонометрические функции

Примеры:

- $y = \sin x$ (синусоида),
- $y = \cos x$ (косинусоида),
- $y = \tan x$ (тангенсоида).

3. Свойства функций

- Область определения: множество допустимых значений x .
- Область значений: множество получаемых значений y .
- Чётность/нечётность:
 - Чётная: $f(-x) = f(x)$ (симметрия относительно оси (y)).
 - Нечётная: $f(-x) = -f(x)$ (симметрия относительно начала координат).

- Монотонность: возрастание или убывание функции.
- Нули функции: точки, где $f(x) = 0$.

4. Построение графиков

- Для построения графика можно составить таблицу значений x и y .
- Использовать ключевые точки: пересечение с осями, вершины, асимптоты.
- Анализировать поведение функции на границах области определения.

Пример построения графика $y = x^2$:

x -2 -1 0 1 2

y 4 1 0 1 4

5. Преобразования графиков

- Сдвиг вдоль оси x : $y = f(x + a)$.
- Сдвиг вдоль оси y : $y = f(x) + b$.
- Растяжение/сжатие: $y = k \cdot f(x)$ или $y = f(kx)$.
- Отражение: $y = -f(x)$ (относительно оси x), $y = f(-x)$ (относительно оси y).

6. Применение функций в реальной жизни

- Физика: закон движения $s(t)$.
- Экономика: функции спроса и предложения.
- Биология: рост популяции.

Функции и их графики — основа математического анализа. Они используются для моделирования процессов в науке, технике и экономике. Понимание свойств функций и умение строить их графики важно для решения практических задач.

Список литературы

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала математического анализа. М.: Просвещение, 2019.
2. Башмаков М.И. Математика: учебник для студентов. — М.: Академия, 2018.
3. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. М.: Мнемозина, 2020.
4. Спивак А.В. Математический анализ. — М.: АСТ, 2017.