

Клендер Светлана Александровна

**Электронные образовательные  
ресурсы нового поколения как  
средство повышения мотивации  
учащихся при изучении алгебры  
и начал анализа**

Научный руководитель:  
доктор пед.наук, проф.  
ФИО.....

# Актуальность

- Широкое распространение информационных технологий
- Недостаточная исследовательность образовательного потенциала использования информационных технологий в процессе обучения математике
- Незавершенность методики использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по математике для реализации разных дидактических функций, прежде всего, мотивационной функции

# Научный аппарат

- **Объект** – электронные образовательные ресурсы для общеобразовательной школы
- **Предмет** - электронный образовательные ресурсы нового поколения по математике

# Научный аппарат

- **Цель** - разработать методику использования ЭОР по математике для повышения мотивации учебно-познавательной деятельности учащихся



# Задачи исследования:

1. ....

2. ....



# Исторический обзор

Этапы информатизации образования

- Электронизация
- Компьютеризация
- Современный этап информатизации

# Электронные образовательные ресурсы

*Электронные образовательные ресурсы (ЭОРы)* – учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства

**Электронные  
образовательные  
ресурсы**

```
graph TD; A[Электронные образовательные ресурсы] --> B[Информационно-справочные ресурсы]; A --> C[Учебные ресурсы]; A --> D[Ресурсы общекультурного характера]; C --> E[Ориентированы на получение информации]; C --> F[Ориентированы на практическую деятельность]; C --> G[Ориентированы на контроль];
```

**Информационно-  
справочные ресурсы**

**Учебные ресурсы**

**Ресурсы  
общекультурного  
характера**

**Ориентированы на  
получение  
информации**

**Ориентированы на  
практическую  
деятельность**

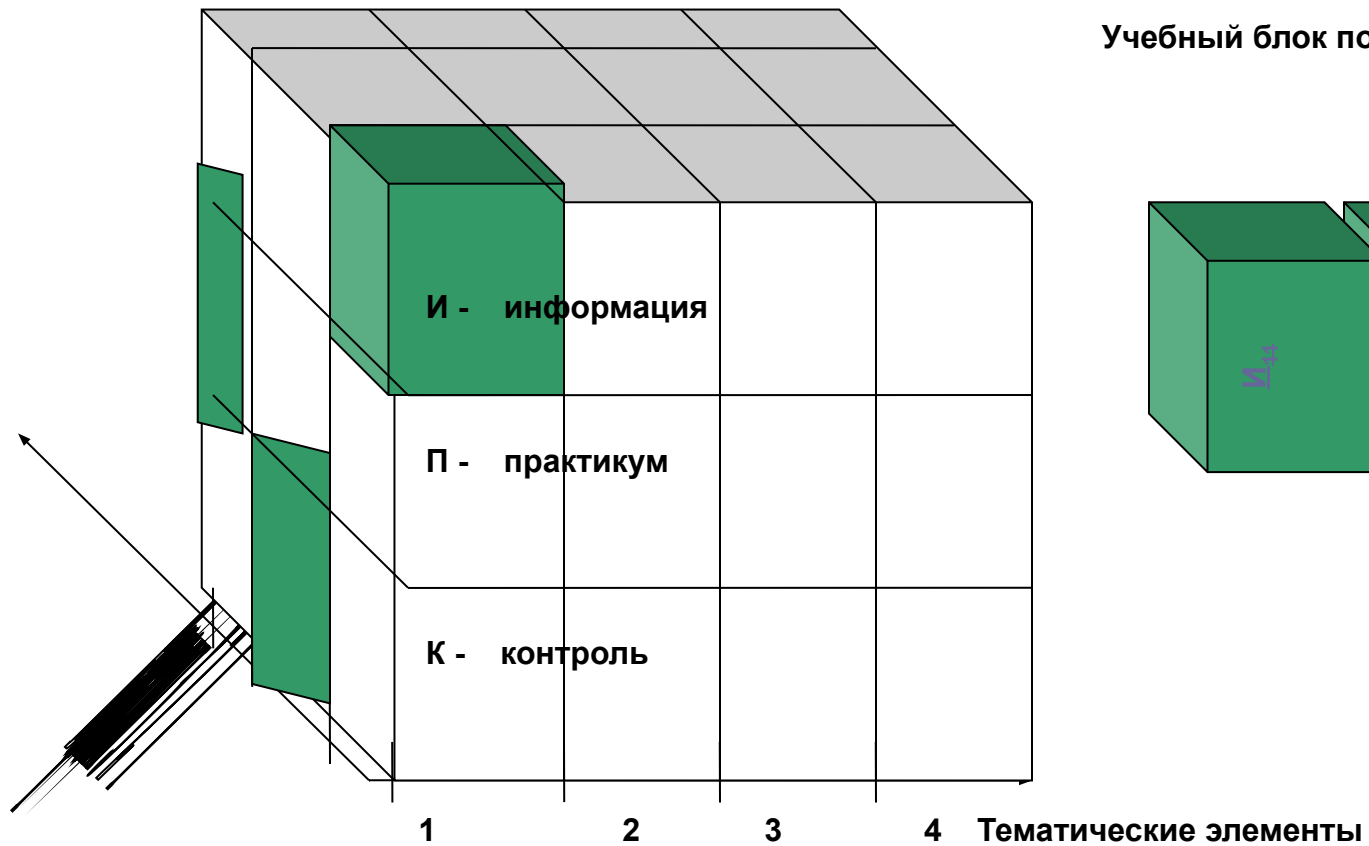
**Ориентированы на  
контроль**



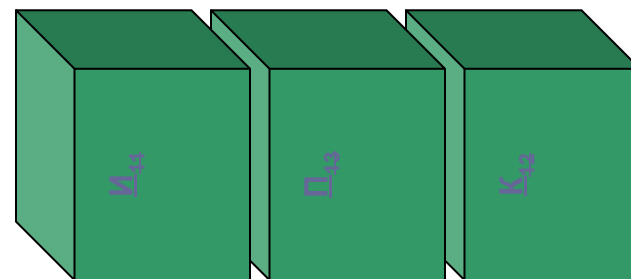


# ЭОРы нового поколения

Электронные образовательные ресурсы нового поколения представляют собой **открытые образовательные модульные мультимедиа-системы**



### Учебный блок по тематическому элементу



# Преимущества ЭОР нового поколения

- Позволяют полноценно использовать новые педагогические инструменты
- Имеют вариативное исполнение
- Представляют собой динамически расширяемый образовательный ресурс

# При организации самостоятельной работы учащихся ЭОР НП могут использоваться

- для выбора необходимой информации;
- для изучения нового учебного материала;
- для выполнения лабораторных и практических работ;
- для анализа и построение моделей в виртуальных лабораториях;
- для создания «собственных» продуктов учебной деятельности: конспекты, рефераты, проекты и т.п.;
- для отработки умений и навыков;
- для подготовки выступлений и презентаций;
- для подготовки к конкурсам, олимпиадам, интеллектуальным турнирам
- для выполнения учебно-исследовательских работ
- для проведения тестирования как формы контроля и самоконтроля.



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

# Исследование монотонности дифференцируемых функций. И1



## цели и задачи

Ц ✓ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 С

00 : 00 : 14

### Цели и задачи

В данном модуле вы познакомитесь с понятиями критических точек, рассмотрите необходимые и достаточные условия экстремума.

# Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. П1

## задание 1

1 2 3 4 5 С

00 : 00 : 06

Заполните пропуски в задании, используя клавиатуру.

После того как вы укажете ответ, щелкните по кнопке [ответить](#)

Если у вас возникли затруднения посмотрите ответ.

Найдите абсциссу точки, в которой производная к графику функции  $y = 16\sqrt{x}$  равна 1.

$$x_0 = [?].$$

[ответить](#)



# Задача вычисления площади криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. П4

## практическое задание

**1** с

00 : 00 : 04

 Заполните пропуски в задании, используя клавиатуру.

После того как вы укажете ответ, щелкните по кнопке [ответить](#)

Если у вас возникли затруднения, посмотрите ответ.

Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y=x$ ,  $y=-x-13$ ,  $x=2$ ,  $x=9$ .

$$S = [?].$$

[ответить](#)



## Свойства тригонометрических функций. Исследовательская задача. П2

## шаг 1

1 с

00 : 00 : 20

Понаблюдайте за движением точки и изменениями координат точек — концов выделенных отрезков на осях  $x$ ,  $y$ ,  $l$ ,  $m$ , соответствующих этой точке на окружности. Для движения точки в рамках одной четверти нажмите на кнопку  $90^\circ$ ,

а в рамках промежутка  $[0; 2\pi)$  — на кнопку  $360^\circ$ .

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и щелкните по кнопке **ответить**

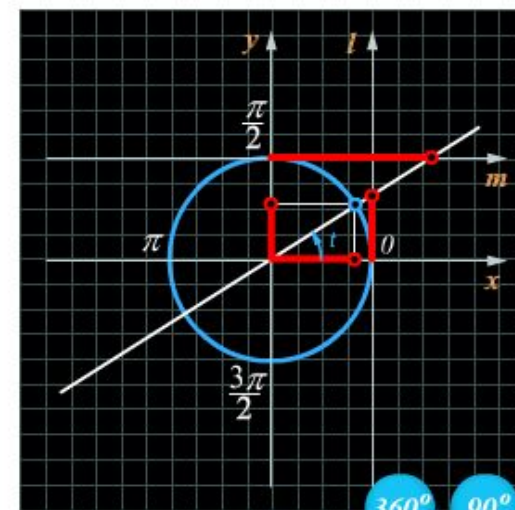
Если у вас возникли затруднения, посмотрите ответ.

Определите свойства тригонометрической функции  $y = \operatorname{ctg}(t)$ , исследуя движение точки по тригонометрической окружности и изменения координат точек — концов выделенных отрезков на осях  $x$ ,  $y$ ,  $l$ ,  $m$ , одна из которых соответствует данной функции.

1. Выберите ось, соответствующую функции  $y = \operatorname{ctg}(t)$ .

- $x$
- $y$
- $l$
- $m$

**ответить**



$360^\circ$

$90^\circ$



Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем правильных многогранников. Объем конуса. К1

## задание 1

1 2 3 4 5 С

00 : 00 : 08

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов и щелкните по кнопке [ответить](#)

Если у вас возникли затруднения, посмотрите ответ.

Вычислите объем тела, полученного при вращении вокруг оси  $Ox$  фигуры, лежащей в плоскости  $Oxy$  и ограниченной линиями  $y = 3x$ ,  $x = 2$  и  $y = 0$ .

- 6  $\pi$ .
- 36  $\pi$ .
- 8  $\pi$ .
- 24  $\pi$ .

[ответить](#)

