

**Комитет по образованию и делам молодежи Администрации Солонешенского района
Алтайского края**

МБОУ «Солонешенская СОШ»

Согласовано
Руководитель ШМО.
Протокол №__

Согласовано
Зам директора по УВР

Утверждаю
Директор школы
МБОУ «Солонешенская СОШ»
Захарьева Л.Н.

«___» _____ 2022 г

«___» _____ 2022 г

«___» _____ 2022 г

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Знакомые и незнакомые функции»
9 класс**

**Составила Компанец Елена Ивановна,
учитель математики.**

2022 год

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности по математике «Знакомые и незнакомые функции» прошла рецензирование на заседании ШМО учителей математики.

Для правильного формирования у учащихся понятия функции полезно рассматривать функции, заданные различными формулами и на разных промежутках области определения. Тема «функции и графики» включена в КИМы для проведения экзамена за курс основного среднего образования и на ЕГЭ. Вопросы, предлагаемые для изучения, интересны и доступны учащимся 9 класса, требуют знаний только базового курса. Уровень сложности таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число школьников. Материал для занятий подбирается таким образом, чтобы можно было проиллюстрировать красоту построения графиков, подчеркнуть эстетические аспекты, показать связь с другими областями знаний. Особое внимание следует уделить кусочным функциям. Именно они во многих случаях являются математическими моделями реальных ситуаций. Планируется организация разных форм деятельности учащихся: индивидуальной, групповой, коллективной.

Цели и задачи курса

Развитие интереса школьников к предмету;

Знакомство с новыми функциями и способами построения графиков;

Воспитывать внимание и аккуратность.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все
- возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов
- решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых
- познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа.

Ожидаемые результаты

По окончании курса учащиеся должны:

Знать методы построения графиков функций;

Приводить примеры использования функций в физике и экономике;

Уметь строить графики основных элементарных и более сложных функций.

Содержание курса

1. Общие сведения о функциях 3ч.

Определение функции, обзор свойств и графиков функций $y=c$, $y=kx$, $y=\frac{k}{x}$, $y=ax^2$, $y=x^2$, $y=\sqrt{x}$, $y=|x|$, $y=ax^2+bx+c$.

2. Преобразование графиков 6ч.

Построение графиков функций по точкам. Построение графиков функций с помощью преобразований (сдвиг вдоль осей, растяжение, сжатие).

3. Графический способ решения уравнений и систем уравнений 3ч.

4. Кусочные функции и функции с модулем 5ч.

Графики функций вида $y=f(|x|)$, $y=f(|x|)$ и способы их построения.

ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ:

- ЛЕКЦИЯ

- ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

- САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

- ГРУППОВАЯ РАБОТА

- ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ:

- ОБЪЯСНИТЕЛЬНО – ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ (БЕСЕДА, ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА, АНАЛИЗ ТАБЛИЦ, СХЕМ);

- РЕПРОДУКТИВНЫЙ (ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ОБРАЗЦУ, АНАЛИЗ ПО АЛГОРИТМУ, РАБОТА С УЧЕБНИКОМ, СО СПРАВОЧНИКОМ);

- ПРОБЛЕМНО – СООБЩАЮЩИЙ (ОБЪЯСНЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПОРНЫХ СХЕМ И МОДЕЛЕЙ);

- ЧАСТИЧНО – ПОИСКОВЫЙ (КОММЕНТИРОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ С ВЫВОДОМ, ВЫБОР ПРИМЕРОВ И АРГУМЕНТОВ);

- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ (РАБОТА С КНИГОЙ, САМОАНАЛИЗ НЕСКОЛЬКИХ ТАБЛИЦ, СХЕМ, МОДЕЛЕЙ ПО ПОИСКУ ОБЩЕГО ВЫВОДА).

ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ: ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО И КОММУНИКАТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование темы занятия	Дата проведения
1	Общие сведения о функциях	03.09
2	Область определения функции	10.09
3	Область значений функции	17.09
4	Область значений функции	24.09
5	Свойства графиков функций	01.10
6	Свойства графиков функций	08.10
7	Построение графиков функций по точкам.	15.10
8	Построение графиков функций по точкам.	22.10
9	Построение графиков функций по точкам.	05.11
10	Построение графиков функций с помощью сдвига вдоль осей	12.11
11	Построение графиков функций с помощью сдвига вдоль осей	19.11
12	Построение графиков функций с помощью сдвига вдоль осей	26.11
13	Построение графиков с помощью растяжения и сжатия.	03.12
14	Построение графиков с помощью растяжения и сжатия.	10.12
15	Построение графиков с помощью растяжения и сжатия.	17.12
16	Решение уравнений графически	24.12
17	Решение уравнений графически	13.01
18	Решение уравнений графически	20.01
19	Решение систем уравнений графически	27.01
20	Решение систем уравнений графически	03.02
21	Решение систем уравнений графически	10.02
22	Решение систем уравнений графически	17.03
23	Построение графиков кусочных функций	02.03
24	Построение графиков кусочных функций	16.03
25	Построение графиков кусочных функций	30.03
26	Построение графиков кусочных функций	06.04
27	Построение графиков функций с модулем	13.04
28	Построение графиков функций с модулем	20.04
29	Построение графиков функций с модулем	27.04
30	Построение графиков функции и исследование	04.05
31	Построение графиков функции и исследование	11.05
32	Построение графиков функции и исследование	11.05
33	Построение графиков функции и исследование	18.05
34	Построение графиков различных функций	18.05
35	Построение графиков различных функций	25.05