

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Баюновключевская средняя общеобразовательная школа"
Первомайского района**

«Согласовано»	«Принято»	
«Утверждаю»		
Заместитель директора по УВР	на заседании	Директор
МБОУ		
МБОУ «Б. Ключевская СОШ»	педагогического совета школы	«Б. Ключевская
СОШ»		
_____Гончарова Н. В.	Протокол №10	Ланина Е.
Н.		
24 августа 2018 г.	от 27 августа 2018 г.	Приказ №
51		
		от 27 августа
2018 г.		

**Рабочая программа
элективного курса «Функции и графики», 9 класс
основное общее образование
Период реализации 2018-2019 учебный год**

**Составитель:
Корнеева И. В.,
учитель математики
высшей квалификационной категории**

с. Б. Ключи.
2018 г.

Пояснительная записка

Курс «Функции и графики» поддерживает изучение основного курса алгебры, направлен на систематизацию и расширение знаний учащихся, на реализацию внутрипредметных связей, способствует лучшему освоению базового курса математики.

Курс рассчитан на 17 часов и предназначен для изучения в 9 классе.

Цели курса:

1. Развитие представлений о функциональном методе познания реальной действительности.
2. Формирование целостной естественно-математической базы по истории развития теории функций.
3. Создание мотивационной основы для качественной подготовки учащихся к выпускным экзаменам.

Задачи курса:

1. Приобщить учащихся к работе с математической литературой.
2. Способствовать осмыслению логических приемов мышления, развитию образного и ассоциативного мышления.
3. Обеспечить диалогичность процесса обучения математике.

Содержание курса

Вводный урок (2 ч)

Содержит исторические сведения о функции. Предполагает самостоятельную работу со справочным материалом для восстановления знаний и поиска примеров различных видов функций и интересных задач, связанных с функцией.

Линейная функция (3 ч)

Повторение теоретического материала о линейной функции, кусочно-линейной функции. Построение графиков линейных функций, в том числе содержащих модуль. Решение экзаменационных заданий по теме

Обратная пропорциональность (2 ч).

Повторение теоретического материала о функции обратной пропорциональности. Решение экзаменационных заданий по теме.

Квадратичная функция (3 ч)

Повторение теоретического материала о квадратичной функции; графике; обобщение материала и выполнение практических работ по построению графика квадратичной функции, содержащей знак модуля. Рассматриваются ситуации, когда функция задается не одной, а двумя, тремя и более формулами; показать способы построения графиков таких функций.

Дробно-рациональная функция (4 ч)

Знакомство с разрывными функциями, точками разрыва. Рассматриваются различные способы построения графиков.

Решение задач на построение графиков функций по всем темам курса (2 ч).

Зачетное занятие (1 ч). На этом занятии предусматривается проведение итоговой диагностики (контрольная работа), подведение итогов изучения элективного курса, а так же определение учащимися полезности для них данного элективного курса (анкетирование).

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата
Вводный урок (2ч)		
1/1	Способы задания функции. График линейной функции, прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, квадратичной функции.	
2/2	Способы задания функции. График линейной функции, прямой пропорциональности, обратной пропорциональности, квадратичной функции.	
Линейная функция (3 ч)		
3/3	Линейная функция, график, свойства.	
4/4	Кусочно-линейные функции.	
5/5	Кусочно-линейные функции.	
Обратная пропорциональность (2 ч)		
6/6	Функция $y=k/x$, график, свойства.	
7/7	Функция $y=k/x$, график, свойства.	
Квадратичная функция (3 ч)		
8/8	Квадратичная функция, свойства, график.	
9/9	График кусочной функции.	
10/10	График кусочной функции.	
Дробно-рациональная функция (4 ч)		
11/11	Дробно-рациональная функция.	
12/12	Дробно-рациональная функция.	
13/13	График дробно-рациональной функции.	
14/14	График дробно-рациональной функции.	
15/15	Различные задачи на построение графиков функций	
16/16	Различные задачи на построение графиков функций	
17/17	Зачетное занятие.	

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Учебник Алгебра 8/ Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева. / М.: Просвещение, 2007.
 2. Учебник Алгебра 9/ Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева. / М.: Просвещение, 2009.
 3. Математика: дидактические материалы к учебнику 8 класса/ Л. П. Евстафьева, А. П. Карп./ М.: Дрофа, 2004.
 4. Математика: дидактические материалы к учебнику 9 класса/ Л. П. Евстафьева, А. П. Карп./ М.: Дрофа, 2004.
 5. Основной государственный экзамен. Математика. Комплекс материалов для подготовки учащихся/ А. В. Семенов, А. С. Трепалин, И. В. Яценко и др./ М.: Интеллект-Центр, 2019
- **Технические средства обучения:**
 1. Мультимедийный компьютер.
 2. Мультимедиа проектор.
 3. Экран.
 - **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

1. Доска с координатной сеткой.
2. Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник, циркуль.

Приложение

Свойства функции

Вариант-1

1. Найдите область определения функции $y = \sqrt{18 - \frac{x^2}{2}}$ 3б
2. Найдите область значения функции $y = -x^2 + 7x - 15$ 3б
3. Что можно сказать о функции $f(x) = \frac{x}{1+x^2}$
 - а) четная
 - б) нечетная
 - в) функция общего вида
 - г) периодическая 3б
4. Найти нули функции $f(x) = \frac{x}{3} - \frac{9}{x}$ 3б
5. При каких значениях x $f(x) > 0$, если $f(x) = \frac{7-2x}{8x+1}$ 3б
6. Построить график функции $y = \frac{x+6}{x+2}$ 5б
7. Найти промежутки убывания и возрастания функции $f(x) = \sqrt{4-4x+x^2}$ 5б
8. Построить график функции $y = x^2 - 3|x| - 4$ 5б
9. Дана функция $f(x) = x^3 - 3ax + 4$. Известно, что $f(-1) = 9$. Найдите $f(-2)$. 5б
10. Найти нули функции $f(x) = 6x^3 + 7x^2 - 1$. Запишите их сумму. 5б

Свойства функции

Вариант-2

1. Найдите область определения функции $y = \sqrt{5x - \frac{x^2}{2}}$ 3б
2. Найдите область значения функции $y = -x^2 + 5x - 2$ 3б
3. Что можно сказать о функции $f(x) = \frac{x^4}{1+x^2}$
 - а) четная
 - б) нечетная
 - в) функция общего вида
 - г) периодическая 3б
4. Найти нули функции $f(x) = \frac{x}{5} - \frac{3}{x}$ 3б
5. При каких значениях x $f(x) > 0$, если $f(x) = \frac{7+2x}{5x-1}$ 3б
6. Построить график функции $y = \frac{2+x}{x-2}$ 5б
7. Найти промежутки убывания и возрастания функции $f(x) = \sqrt{16+8x+x^2}$ 5б
8. Построить график функции $y = -x^2 + 2|x|$ 5б
9. Дана функция $f(x) = x^3 - 5ax - 4$. Известно, что $f(-2) = -2$. Найдите $f(-1)$. 5б
10. Найти нули функции $f(x) = x^3 + x^2 + x - 3$. Запишите их сумму. 5б

