**«Рассмотрено» «Утверждено»**

**На педагогическом совете Директором МОУ «Чеховская ООШ»**

**Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ Приказ №\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Муниципальное казенное учреждения**

**«Чеховская основная общеобразовательная школа»**

**Рабочая программа**

**По элективному курсу**

**«Функция: сложно, просто, интересно»**

**в 9 классе**

**Учитель :Маркачева Ирина Валерьевна**

**с.Чехово**

**2012-2013 учебный год**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по элективному курсу «Функция: сложно, просто, интересно» составлена на основе : Сборника рабочих программ 7-9 классов по алгебре автор – составитель: Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещения, 2011. Сборник программ элективных курсов по математике 8-9 класс. Автор – составитель: М.Е. Козина Издательство «Учитель» 2007г.

**Актуальность**

Начиная с 7 класса в центре внимания школьной математики находится понятие функции. Однако размеры школьного учебника, количество часов, выделяемое на изучение темы «Функция» в разных классах, не позволяют показать в сколько-нибудь полном объеме всё многообразие задач, требующих для своего решения функционального подхода, научить учащихся глубоко понимать и использовать свойства функции; нет времени изложить историю возникновения этого интереснейшего раздела в школьном курсе математики.

С другой стороны , авторы контрольно- измерительных материалов ЕГЭ уделяют много внимания проверке умений читать по графику свойства функции, использовать их в решении уравнений и неравенств. Тесты итоговой аттестации по математике за курс основной школы предполагают наличие у школьников подобных знаний, поэтому формировать основы этих знаний необходимо начинать как можно раньше.

Курс «Функция:просто, сложно, интересно» позволит углубить знания обучающихся по истории возникновения понятия, по способам задания функций, их свойствам, а так же раскроет перед школьниками новые знания об обратных функций и свойствах взаимно обратных функций, выходящие за рамки школьной программы.

**ЦЕЛЬ:** создание условий для обоснованного выбора учащимися профиля обучения в старшей школе через оценку собственных возможностей в освоении математического материала на основе расширения представлений о свойствах функций.

**Задачи:**

* Закрепление основ знаний о функциях и их свойствах
* Расширение представлений о свойствах функций
* Формирование умений читать графики и называть свойства по формулам.
* Вовлечение учащихся в игровую, коммуникативную, практическую деятельность как фактор личностного развития.

**Место курса в учебном плане:**

Курс предназначен для обучающихся 9 класса средних общеобразовательных учреждений, реализующих предпрофильную подготовку. Курс рассчитан на 17 часов. В Учебный план включен за счет школьного компонента в первом полугодии.

Характеристика курса

Курс «Функция: сложно, просто, интересно» нацелен на получение обучающимися конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные языки математики(словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Включенный в программу материал имеет познавательный интерес для обучающихся и может применяться для разных групп школьников вследствие своей обобщенности и практической направленности. Развертывание учебного материала четко структуировано и соответствует задачам курса.

**Формы итоговой аттестации:**

Формами итоговой аттестации являются представление «Портфеля достижений», а так же дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний».

«Портфель достижений» должен включать: конспекты занятий, схему исследования функции, самостоятельное исследование свойств функций (не менее четырех), Применение ункций в природе и технике, тесты (не менее двух), анализ собственных успехов, описание своего участия в игре, баллы, набранные в ней.

**Содержание курса:**

**Основные понятия**. Историко –генетический подход к понятию «функция». Зависимости между величинами. Область определения и область значения функций.Способы задания функций. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. Функцианально –графический метод решения уравнений. Построение графиков функций. Исследование функций элементарными способами.

**Числовые функции.** Ограниченные и неограниченные функции. Монотонность функций. Четные и нечетные функции . Степенные функции.

**Тематическое планирование учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **количество часов** | **технология реализации** |
| Подготовительный этап: постановка целей, проверка владения базовыми навыками. | 1 | беседа, тестирование |
| Историко-генетический подход к понятию «Функция» | 1 | лекция, демонстрация диафильма |
| Способы задания функции | 1 | беседа , практикум |
| Четные и нечетные функции | 2 | беседа , практикум |
| Монотонность функции | 2 | лекция, практикум, тестирование |
| Ограниченные и неограниченные функции | 2 | семинар, практикум |
| Исследование функции элементарными способами | 2 | практикум, тестирование |
| Построение графиков функции | 2 | практикум, тестирование |
| Функционально-графический метод решения уравнений | 2 | беседа, пратикум |
| Функция: сложно, просто, интересно. | 1 | Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний» |
| Функция: сложно, просто, интересно. | 1 | Презентация «Портфеля достижений» |
| Итого : | 17часв |  |

**Требования к усвоению курса:**

Учащиеся должны знать:

* Понятие функции как математической модели, описывающей разнообразие реальных зависимостей.
* Определение основных свойств функции

Учащиеся должны уметь:

* Правильно употреблять функциональную терминологию
* Исследовать функцию и строить её график
* Находить по графику функции её свойства.

Выпускник получит возможность научиться:

* Проводить исследование, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить графики более сложные.
* Использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из разных разделов курса.

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **количество часов** | **предполагаемая дата** |
| Урок №1 | Подготовительный этап: постановка целей, проверка владения базовыми навыками. | 1 |  |
| Урок №2 | Историко-генетический подход к понятию «Функция» | 1 |  |
| Урок №3 | Способы задания функции | 1 |  |
| Урок №4-5 | Четные и нечетные функции | 2 |  |
| Урок №6-7 | Монотонность функции | 2 |  |
| Урок №8-9 | Ограниченные и неограниченные функции | 2 |  |
| Урок №10-11 | Исследование функции элементарными способами | 2 |  |
| Урок №12-13 | Построение графиков функции | 2 |  |
| Урок №14-15 | Функционально-графический метод решения уравнений | 2 |  |
| Урок №16 | Функция: сложно, просто, интересно. | 1 |  |
| Урок №17 | Функция: сложно, просто, интересно. | 1 |  |
|  | Итого : | 17часв |  |