

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Огурская средняя общеобразовательная школа

«Согласовано»

«17» августа 2017г.

Заместитель директора  
школы по УВР



/Осиновская Т.Н./

«Утверждаю»

Приказ № 117 от 30.08 2017г.

Директор школы



/Кочетков В.Б./



Рабочая программа по учебному курсу

«За страницами учебника алгебры»

для 7 класса

на 2017-2018 учебный год

учитель Конюкова Н.М.

с. Огур  
2017 г.

## Пояснительная записка

Курс « За страницами учебника алгебры» предназначен для обучения решению задач, не входящих в обязательную программу изучения математики для учащихся 7 классов, желающих повысить свой математический уровень. Рассматриваемые вопросы предназначены для дополнения знаний учащихся, полученных ими на уроках, и для их углубления. В учебнике по алгебра для 7 класса ( Ю.Н. Макарычев и др). в конце каждой главы содержится «Задачи повышенной трудности», что позволяет значительно экономить время как учителя, так и обучающихся при подготовке к занятиям, выполнении домашних заданий. Программа курса состоит из ряда независимых разделов, так что изучение любой темы не предполагает изучение других тем. В нее внесены вопросы непосредственно связанные с материалом основного курса.

Решение задач повышенной сложности позволяет обучающимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлении несложных математических закономерностей, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Они учатся ориентироваться в незнакомых ситуациях и областях, решать задачу на незнакомую формулу, с непривычным для них математическим содержанием. Тем самым, создаются условия для выработки у обучающихся потребности в рассуждениях, учатся думать логически.

### Цели:

- на популярном, практическом, игровом уровне расширить знания обучающихся основного школьного курса математики, и углубить знания по отдельным вопросам;
- дать возможность обучающимся познакомиться с разнообразными методами решения задач;
- способствовать развитию математической культуры обучающихся;
- усилить мотивационную составляющую предмета

### Задачи:

#### **-Обучающие.**

Создать условия для расширения представления учащихся о различных способах решения нестандартных задач.

Сформировать у учащихся практические умения и навыки в применении различных способах решения нестандартных задач.

Помощь в выборе дальнейшего образовательного профиля.

#### **-Развивающие.**

Развитие индивидуальных математических способностей, самостоятельность мышления, исследовательских умений и навыков учащихся.

#### **-Воспитательные.**

Воспитание творческого сознания учащихся, целеустремленности, трудолюбия, настойчивости, способности к взаимопомощи и сотрудничеству.

### **1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы:**

**Личностными** результатами изучения являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления.

**Метапредметными** результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека,
  - различать в его речи: мнение (точку зрения),
  - доказательство (аксиомы, теории);
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично, относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предлагаемый курс «За страницами учебника алгебры» /направлен на формирование методологических качеств учащихся (умение поставить цель и организовать ее достижение), а также креативных качеств (вдохновенность, гибкость ума, критичность, наличие своего мнения) и коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию.

**Предметные результаты:**

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения;
- выполнять действия с одночленами и многочленами;
- узнавать в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- раскладывать многочлены на множители;
- выполнять тождественные преобразования целых алгебраических выражений; - доказывать простейшие тождества;
- находить число сочетаний и число размещений;
- решать линейные уравнения с одной неизвестной;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- решать текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Данный курс предназначен для учащихся 7 класса. Рассчитан на 35 часов. Занятие длится 45 минут. Частота занятий – 1 раз в неделю.

На каждом занятии обязательно рассматриваются занимательные задачи и исторический материал по темам. Обучающиеся выступают с сообщениями по избранному вопросу, защищают решенные индивидуально задачи.

Основной формой проведения является комбинированный урок с элементами игры. При проведении занятий планируется использовать различные формы работы с детьми. Это и работа в группах, парах, индивидуально

### Календарно- тематический план

№	Название темы занятия	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			по плану	по факту	
1.	Введение в программу кружка. Разминка интеллектуалов.	1			
2.	Рациональные вычисления.	1			
<b>Решение задач с помощью математического моделирования (3 часа)</b>					
3.	Числовая прямая.	1			
4.	Задачи на движение.	1			
5.	Пропорции.	1			
6.	Задачи на проценты.	1			
<b>Уравнения с одной переменной (7 часов)</b>					
7.	Линейное уравнение с одной переменной	1			
8.	Линейные уравнения со знаком модуля.	1			
9.	Решение уравнений с модулем	1			
10.	Решение уравнений с параметрами.	1			
11.	Зависимость количество корней от параметра.	1			
12.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			
13.	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			
<b>Функция (6 часов)</b>					
14.	Работаем с функциями.	1			
15.	Область определения и область значений функции.	1			
16.	Графики функции и их свойства.	1			
17.	Участие в олимпиадах и конкурсах	1			
18.	Построение графиков функций.	1			
19.	Чтение графиков	1			

20.	Кусочно-линейная функция	1			
<b>Буквенные выражения. Многочлены (6 часов).</b>					
21.	Преобразование буквенных выражений.	1			
22.	Введение в теорию многочленов. Действия с многочленами	1			
23.	Деление многочлена на многочлен «уголком».	1			
24.	Деление многочлена на многочлен «уголком».	1			
25.	Разложение многочленов на множители.	1			
26.	Формулы сокращённого умножения.	1			
<b>Уравнения с двумя переменными (4 часа).</b>					
27.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1			
28.	Решение текстовых задач.	1			
29.	Решение задач с помощью систем.	1			
30.	Решение задач с помощью систем.	1			
31.	Участие в олимпиадах и конкурсах	1			
32.	Решение олимпиадных задач	1			
33.	Решение олимпиадных задач	1			
34.	Математическая игра «Что? Где? Когда?».	1			
35.	Итоговое занятие. Выступления учащихся	1			

## Планируемые результаты освоения программы

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

- В сфере *личностных* универсальных учебных действий у детей будут сформированы умение оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умение самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).

- В сфере *регулятивных* универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

- В сфере *познавательных* универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.

- В сфере *коммуникативных* универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы; учет способностей различного ролевого поведения – лидер, подчиненный).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

### Литература.

- 1) Алгебра 7 класс, Ю.Н.Макарычев. 2017
- 2) Дидактические материалы под редакцией Л.И.Званич. 2017г.
- 3) Гольдич В., Злотин С. 3000 задач по алгебре 5 – 9 класс.
- 4) Перельман Я.И. Занимательная алгебра. М.: изд-во Астрель, 2003
- 5) Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. М.: Просвещение, 1999
- 6) Смыкалова Е.В. Сборник задач по математике для 7 класса.
- 7) Я.И.Перельман «Живая математика», М «АСТ», 2009
- 8) И.И.Баврин, «Старинные задачи: кн. для учащихся», М «Просвещение», 1994
- 9) Примени математику. И.Н. Сергеев, С.Н. Олехник, С.Б. Гашков.- М.: Наука,1990.
- 10) Энциклопедический словарь юного математика. – М.: Педагогика,1985.

### Интернет-ресурсы.

- 1.. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа : [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
2. Математика : учеб.-метод. газ. – М. : ИД «Первое сентября», 1999, 2003, 2004. – Режим доступа : <http://mat.1september.ru>
3. [www.mathege.ru](http://www.mathege.ru)
4. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
5. [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
- 6.Единый банк заданий ОГЭ математика

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Огурская средняя общеобразовательная школа**

«Согласовано»

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

Заместитель директора

школы по УВР

\_\_\_\_\_ /Осиновская Т.Н./

«Утверждаю»

Приказ № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2017г.

Директор школы

\_\_\_\_\_ /Кочетков В.Б./

**Рабочая программа по учебному курсу**

**«За страницами учебника алгебры»**

для 7 класса

на 2017-2018 учебный год

учитель Конюкова Н.М.

с. Огур  
2017 г.