

Государственное бюджетное нетиповое  
общеобразовательное учреждение Самарской области  
«Самарский региональный центр одаренных детей»

**Рассмотрено**

На заседании МО

Протокол № от 29.08.22  
председатель МО Евдокимова Е.В.

Евдокимова Е.В.  
«29» августа 2022г.

**Проверено**

Заместитель директора  
по УВР Р.И. Булова

Р.И. Булова

«29» августа 2022г.

**Утверждаю**

Директор



И.А. Липенская

«1» сентября 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности для учащихся 9 классов

«Предпрофильный курс. Математика.

За страницами учебника математики»

Наименование курса	За страницами учебника математики
Класс	9
Составитель программы	Романенко Е.Н.
Форма организации	кружок
Направление	общеинтеллектуальное
Срок реализации	1 года

Самара, 2022г.

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» по общеинтеллектуальному направлению составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ внеурочной деятельности под редакцией В.А. Горского.

Решение логических задач – это не только очень увлекательный, но и крайне полезный способ времяпрепровождения, как для школьников, так и для взрослых. Организация педагогом различных видов деятельности школьников во внеучебное время, позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 34 часа, 1 занятие в неделю.

Программа курса внеурочной деятельности разработана на основе

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021г. № 287;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Письмо Минобрнауки России от 12.05.2011 г. № 03–296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта общего образования»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 г. № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Письмо МОиН СО об организации занятий внеурочной деятельности в образовательных организациях Самарской области, осуществляющих деятельность по основным общеобразовательным программам от 17.02.2016 г. № МО-16-09-01/173-ТУ;
- Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 29.05.2018 г. № 535-ту «Об организации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях Самарской области, осуществляющих деятельность по основным общеобразовательным программам».

**Цель курса** сформировать у обучающихся представление о математике как общекультурной ценности, понимание роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных, повышение уровня математической культуры, оказании помощи обучающимся в выборе дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

### **Задачи курса**

1. Расширить общекультурный кругозор обучающихся;
2. Расширить представления обучающихся о сферах применения математических знаний;
3. Сформировать понимание о необходимости владения законами, алгоритмами и правилами математики;
4. расширить область математических знаний обучающихся за счет изучения новых понятий.

**МЕСТО КУРСА В ПРОГРАММЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На изучение курса «За страницами учебника математики» отводится 34 часа (1 час в неделю, 34 учебных недели).

### **Планируемые результаты обучения и освоения содержания курса**

**1) в направлении личностного развития:**

- формирование положительного эмоционального настроения и мотивации обучающихся к углубленному изучению математики;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

## **2) в метапредметном направлении:**

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- развитие умений работать с текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

## **3) в предметном направлении:**

- уверенно находить корни квадратного трехчлена, выбирая при этом рациональные способы решения;
- преобразовать квадратный трехчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата двучлена);
- уверенно владеть системой определения, теорем, алгоритмов;
- проводить самостоятельное исследование корней квадратного трехчлена;
- решать типовые задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трехчлена;
- правильно употреблять функциональную терминологию;
- исследовать функцию и строить ее график;
- определять по графику функции ее свойства.

<b>Воспитательные результаты</b>
----------------------------------

Первого уровня	Второго уровня	Третьего уровня
<p>- приобретение знаний об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий;</p> <p>- формирование мотивации к учению через внеурочную деятельность.</p>	<p>- самостоятельное или во взаимодействии с педагогом, значимым взрослым выполнение задания данного типа, для данного возраста;</p> <p>- умение высказывать мнение, обобщать, классифицировать, обсуждать.</p>	<p>- умение самостоятельно применять изученные способы, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат.</p>
<b>Формы достижения планируемых воспитательных результатов</b>		
<p>Викторины, познавательные игры, познавательные беседы</p>	<p>Дидактический театр, общественный смотр знаний</p>	<p>Исследовательские проекты, внешкольные акции познавательной направленности (олимпиады, конференции учащихся, интеллектуальные марафоны)</p>

## Содержание курса

### Раздел 1. Уравнения высших степеней (9 часов)

Метод замены переменных. Выделение полного квадрата. Возвратные уравнения. Симметрические уравнения. Схема Горнера при решении уравнений высших степеней.

Раздел 2. Квадратный трёхчлен. (14 часов)

Исследование корней квадратного трёхчлена. Решение разнообразных (дополнительных) задач по теме «Квадратный трёхчлен и его приложения». Теорема Виета. Знаки корней квадратного уравнения. Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра. Наибольшее и наименьшее значения квадратичной функции.

Раздел 3. Функции. (11 часов)

Способы задания функции Четные и нечетные функции. Монотонность функции. Ограниченные и неограниченные функции. Исследование функции элементарными способами. Исследование функции элементарными способами. Функционально–графический метод решения уравнений

### Тематическое планирование

№	Разделы и темы	Общее количество часов	Теоретические занятия (кол-во часов)	Практические занятия (кол-во часов)	Планируемые сроки
1.	Раздел 1. Уравнения высших степеней				
2.	Метод замены переменных	1		1	
3.	Выделение полного квадрата	2		2	
4.	Возвратные уравнения	2		2	
5.	Симметрические уравнения	2		2	
6.	Схема Горнера при решении уравнений высших степеней	2	1	1	
7.	Раздел 2. Квадратный трёхчлен	14	1	13	
8.	Исследование корней квадратного трёхчлена.	4	1	3	

9.	Решение разнообразных (дополнительных) задач по теме «Квадратный трехчлен и его приложения».	2		2	
10.	Квадратные уравнения	1		1	
11.	Неполные квадратные уравнения	1		1	
12.	Теорема Виета	1		1	
13.	Знаки корней квадратного уравнения	1		1	
14.	Расположение корней квадратного уравнения в зависимости от параметра	2		2	
15.	Наибольшее и наименьшее значения квадратичной функции	2		2	
16.	Раздел 3. Функции	11	1	10	
17.	Способы задания функции	1	1		
18.	Четные и нечетные функции.	1		1	
19.	Монотонность функции.	1		1	
20.	Ограниченные и неограниченные функции.	1		1	
21.	Исследование функции элементарными способами.	2		1	
22.	Построение графиков функций	3		3	
23.	Функционально–графический метод решения уравнений.	2		2	
<b>ИТОГО</b>		<b>34 часа</b>	<b>3 часа</b>	<b>31 час</b>	

