

Управление образования администрации Тамбовского района  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Татановская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании  
Методического совета школы и  
рекомендовано к утверждению

Утверждена

Протокол №1 от 28.08.2023 года

 Руководитель МС  
О. Е. Попова



Приказ по школе №541  
от 30.08.2023 года  
Директор школы  
О. П. Илларионова

**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Основы математической грамотности»**  
для обучающихся 9 классов  
на 2023-2024 учебный год



**Составитель:**  
Истомина Лариса Алексеевна,  
учитель математики

Тамбовский район, с. Куксово, 2023

## Пояснительная записка

Математический язык способствует формированию устойчивой связи между словесным, изобразительным и знаковым способом передачи информации. Умение считывать информацию, поданную разными способами, приобретает особое значение в эпоху информатизации, и роль математического образования в развитии способности оперировать любой системой представления информации становится ключевой. В Федеральном государственном образовательном стандарте обозначена необходимость и важность привести современное школьное образование в соответствие с потребностями времени, современного общества, которое отличается изменчивостью, многообразием существующих в нем связей, широким и неотъемлемым внедрением информационных технологий. Главным становится функциональная грамотность, так как это "способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний". Одним из ее видов является математическая грамотность.

Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, выбор профиля дальнейшего обучения. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданий, подготовиться к олимпиадам и успешной сдаче ОГЭ.

Рабочая программа данного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012г. №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. №996-р;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. №2 СанПин 1.2.3685-21 «Об утверждении СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Татановская СОШ»;
- Рабочей программы воспитания МАОУ «Татановская СОШ».

**Цель** курса: формирование математической грамотности, обеспечивающей способность

формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

### **Задачи**

**курса:**

- распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;
- выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;
- формулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;
- развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального и научного характера.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы математической грамотности» разработана для обучающихся 9 классов. На изучение данного курса в 9 классе выделяется 1 час в неделю, всего 34 часа.

### **Учёт воспитательного потенциала занятия.**

Курс внеурочной деятельности разработан с учетом программы воспитания и имеет большое воспитательное значение. Владение математическим языком, алгоритмами, понимание математических отношений является средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе. Поэтому так важно сформировать интерес к внеурочной деятельности у обучающихся, который станет основой для выявления и развития математических способностей учащихся, способности к самообразованию. Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда. Данный курс способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности, умения быстро считать, применять свои знания на практике, приобретать навыки нестандартного мышления.

## **Содержание курса**

### **Математика в повседневной жизни (10 часов)**

Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др.

### **Элементы геометрии (6 часов)**

Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия

задачи. Выполнение чертежа с буквенными обозначениями. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.

**Математика и общество (6 часов)**

Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования, в повседневной жизни, в точности для соблюдения законов РФ и уплате налогов, в бережном отношении к природе и др.

**Задачи на чертежах (6 часов)**

Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.

**Математика и профессии (6 часов)**

Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности. Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально ориентированных задач.

**Планируемые результаты курса внеурочной деятельности.**

Курс внеурочной деятельности «Основы математической грамотности» направлен на

формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся 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;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

**Метапредметными результатами** является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
- определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

### **Коммуникативные УУД:**

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем,

участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные**

### **УУД:**

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- проводить доказательные рассуждения;
- самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;
- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов;
- осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя

исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

**Предметные**

**результаты:**

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности.

**Тематическое планирование:**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятия
1	Математика в повседневной жизни	10	<a href="https://urok.1sept.ru/articles/684372">https://urok.1sept.ru/articles/684372</a> <a href="https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_raschyot_bu-dzheta_semi_140853.html">https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_raschyot_bu-dzheta_semi_140853.html</a> <a href="http://www.1september.ru">http://www.1september.ru</a>	коллективное творчество, самостоятельная работа, конкурс-игра, викторина
2	Элементы геометрии	6	<a href="http://schoolcollection.edu.ru">http://schoolcollection.edu.ru</a> <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>	наблюдение, построение, вычисление по

				формуле
3	Математика и общество	6	<a href="http://www.1september.ru">http://www.1september.ru</a> <a href="http://www.openclass.ru">http://www.openclass.ru</a>	коллективное творчество, работа в парах, проектные работы
4	Задачи на чертежах	6	<a href="http://karmanform.ucoz.ru">http://karmanform.ucoz.ru</a> . <a href="http://schoolcollection.edu.ru">http://schoolcollection.edu.ru</a> <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>	коллективное творчество, творческие работы, викторина
5	Математика и профессии	6	<a href="https://infourok.ru/biblioteka">https://infourok.ru/biblioteka</a> <a href="http://www.openclass.ru">http://www.openclass.ru</a>	
Итого		34		

**Календарно – тематическое планирование  
курса внеурочной деятельности  
«Основы математической грамотности»**

№п/п	Наименование темы	Виды и формы контроля	Сроки проведения		Примечание
			по плану	по факту	
<b>Математика в повседневной жизни (10 ч.)</b>					
1	Чтение чертежей	Беседа, текущий контроль			
2	Участок	Обсуждение, моделирование			
3	Практическая работа по теме «Участок»	Практикум, текущий контроль			
4	Покупки	Исследовательская работа , текущий контроль			
5	Решение задач на покупки	Текущий контроль			
6	Карманные расходы	Обсуждение, игра, текущий контроль			
7	Практическая работа по теме «Покупки. Карманные расходы»	Практикум, взаимоконтроль			
8	Сюжетные задачи, решаемые с конца	Беседа, текущий контроль			
9	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция	Беседа, практикум, текущий контроль			
	Текстовые задачи,	Обсуждение,			



01	решаемые арифметическим способом: движение, работа	моделирование, текущий контроль			
<b>Элементы геометрии (6 ч)</b>					
11	Геометрические фигуры	Обсуждение, практикум, текущий контроль			
12	Упражнения, направленные на освоение терминологии	Практикум, взаимоконтроль			
13	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символьном виде	Беседа, текущий контроль			
14	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символьном виде	Обсуждение, практикум, текущий контроль			
15	Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания	Практикум, текущий контроль			
16	Решение геометрических задач исследовательского характера	Исследовательская работа, практикум			
<b>Математика и общество (6 ч)</b>					
17	Права и обязанности гражданина	Обсуждение, моделирование			
18	Расчёт налогов	Текущий контроль			
19	Охрана окружающей среды	Обсуждение, текущий контроль			
20	Математика в экологических задачах	Практикум, текущий контроль			
21	Межкультурная коммуникация	Беседа, обсуждение, практикум, взаимоконтроль			
23	Практическая работа по	Практическая			

	теме «математика и общество»	работа, текущий контроль			
<b>Задачи на чертежах (6 часов)</b>					
24	Задачи на готовых чертежах	Текущий контроль			
25	Упражнения, направленные на формирование умения читать чертеж	Текущий контроль			
26	Задания, направленные на перевод информации одного вида в другой	Обсуждение, взаимоконтроль			
27	Геометрия на клетчатой бумаге	Практикум, текущий контроль			
28	Геометрия на клетчатой бумаге	Практикум, текущий контроль			
29	Задачи с лишними данными	Практикум, текущий контроль			
<b>Математика и профессии (6 часов)</b>					
30	Математика в профессиональной деятельности	Практикум, текущий контроль			
31	Математика в профессиональной деятельности моих родителей	Практикум, текущий контроль			
32	Математика в кулинарии	Обсуждение, моделирование, текущий контроль			
33	Математика в медицине	Обсуждение, текущий контроль			
34	Математика в сфере обслуживания	Обсуждение, игра, текущий контроль			