

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Пролетарская основная общеобразовательная школа"**

РАССМОТРЕНА  
Педагогический совет  
МБОУ «Пролетарская оош»  
Протокол № 1 от 29.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНА  
Директор МБОУ «Пролетарская оош»  
 Г.Д. Балунина  
Приказ № 158 от «30» 08 2023 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Математическая грамотность»**

для обучающихся 8-б класса

**г. Бабаево  
2023**

## **Пояснительная записка**

Программа курса ориентирована на учащихся 8-го класса и рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю). Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей. 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 направлена на достижение следующих *целей*:

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;
- формирование понимания необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач и выполнения процентных расчётов в реальной жизни;
- показ нестандартных приёмов решения задач на основе свойств квадратного трёхчлена;
- повышение уровня понимания и практической подготовки по теме «Модуль» для дальнейшего обучения.

Для достижения поставленных целей решаются следующие *задачи*:

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности; решать задачи на проценты, применяя формулу сложных процентов;
- приобрести определённую математическую культуру, помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
- научить учащихся решать уравнения и неравенства, содержащие модуль; строить графики.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется лекция, беседа, рассказ, решение задач, работа с дополнительной литературой, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Используется проектный метод, объяснительно- иллюстративный метод; частично-поисковый и исследовательский методы. Среди видов внеурочной деятельности применяются проблемно-ценностное обучение и познавательная деятельность.

Контроль за уровнем ЗУН осуществляется с помощью самостоятельных работ, тестовых работ. После изучения каждого из разделов проводится проверочная работа. В течение учебного года осуществляется фронтальный, индивидуальный и групповой контроль за уровнем усвоения учебного материала.

Вид внеурочной деятельности: познавательная

### **1. Планируемые результаты освоения факультатива «Математическая грамотность» для основного общего образования**

#### **Личностные:**

У обучающихся будут сформированы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; сформированность представлений об основах светской этики, культуры; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Социальные нормы, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Готовность к участию в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

7. Ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Эстетическое сознание, потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры.

9. Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

#### **Метапредметные:**

Основы читательской компетенции.

Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования.

Обучающиеся смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты.

Обучающийся получит возможность работать с текстами, в том числе: представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде опорных конспектов); заполнять и дополнять диаграммы.

#### **Регулятивные УУД**

Обучающийся научится

- самостоятельно ставить цель, предлагать действия, указывая последовательность шагов;
- составлять план решения проблемы, в том числе выполнения проекта, исследования;
- самостоятельно выбирать варианты средств, ресурсы для решения задачи и достижения цели;

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий
- оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха

- **Познавательные УУД**

Обучающийся научится:

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью

Смысловое чтение: интерпретировать текст.

**Коммуникативные УУД**

Обучающийся научится

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого;
- различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя и самостоятельно;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии.

### **Предметные:**

Восьмиклассник научится:

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, решать арифметические задачи, связанные с пропорциональностью величин, отношениями, процентами, выполнять несложные практические расчёты;

- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;

- понимать смысл терминов: выражение, тождество, тождественное преобразование; выполнять стандартные процедуры, связанные с этими понятиями; решать задачи, содержащие буквенные данные; выполнять элементарную работу с формулами;

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил, действий над многочленами и алгебраическими дробями;

- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики;

- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;

- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.);

- понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

- применять неравенства для решения задач из различных разделов курса, а также из реальной практики;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять язык функций для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Восьмиклассник получит возможность научиться:

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных системах, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов, применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения);

- использовать разнообразные приемы доказательства неравенств;
- применять аппарат уравнений и неравенств для решения широкого круга математических задач, задач из смежных предметов из практики;

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с выколотыми точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

### Содержание рабочей программы 8 класс

№ п/п	Раздел	Содержание программы
1	Математика в повседневной жизни	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.
2	Геометрические задачи в заданиях ОГЭ	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.
3	Математика и общество	Применение математических знаний при осуществлении основных обязанностей гражданина: при получении основного общего образования, в повседневной жизни, в т.ч. для соблюдения законов РФ и уплате налогов, в бережном отношении к природе и др.
4	Задачи на чертежах	Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленную в видео, графиков, рисунков, карт.
5	Математика и профессии	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.

### Тематическое планирование

№ занятия	Дата	Тема занятия	Количество часов	Возможные ЭОР/ЦОР ОБОРУДОВАНИЕ
Математика в повседневной жизни (12 ч.)				
1.	06.09	Чтение чертежей	1	<a href="#">Mar100</a>
2.	13.09	Участок	1	<a href="#">Mar100</a>
3.	20.09	Участок	1	<a href="#">Mar100</a>
4.	27.09	Практическая работа по теме «Участок»	1	<a href="#">Mar100</a>
5.	04.10	Задача про «Шины»	1	<a href="#">Mar100</a>
6.	11.10	Практическая работа по теме «Шины»	1	<a href="#">Mar100</a>
7.	18.10	Покупки	1	<a href="#">Mar100</a>
8.	25.10	Покупки	1	<a href="#">Mar100</a>
9.	08.11	Карманные расходы	1	<a href="#">Mar100</a>
10.	15.11	Карманные расходы	1	<a href="#">Mar100</a>
11.	22.11	Практическая работа по теме «Покупки. Карманные расходы»	1	<a href="#">Mar100</a>
12.	29.11	Проектная работа по теме «Математика в повседневной жизни»	1	
Геометрические задачи в заданиях ОГЭ (6 ч)				
13.	06.12	Геометрические фигуры	1	<a href="#">РешуВПР</a>
14.	13.12	Упражнения, направленные на освоение терминологии	1	<a href="#">РешуВПР</a>
15.	20.12	Верные и неверные утверждения	1	<a href="#">РешуВПР</a>
16.	27.12	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символьном виде	1	<a href="#">РешуВПР</a>
17.	10.01	Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символьном виде	1	<a href="#">РешуВПР</a>
18.	17.01	Проверочная работа по теме «Геометрические задачи в заданиях ОГЭ»	1	

Математика и общество (6 ч)				
19.	24.01	Права человека	1	<a href="#">Инфоурок</a>
20.	31.01	Практическая работа по теме «Права человека»	1	<a href="#">Инфоурок</a>
21.	07.02	Охрана окружающей среды	1	<a href="#">Инфоурок</a>
22.	14.02	Межкультурная коммуникация	1	<a href="#">Инфоурок</a>
23.	21.02	Проектная работа по теме «Математика и общество»	1	
24.	28.02	Проверочная работа по теме «Математика и общество»	1	
Задачи на чертежах (6 ч.)				
25.	06.03	Задачи на готовых чертежах	1	<a href="#">ФИПИ</a>
26.	13.03	Упражнения, направленные на формирование умения читать чертеж	1	<a href="#">ФИПИ</a>
27.	20.03	Задания, направленные на перевод информации одного вида в другой	1	<a href="#">ФИПИ</a>
28.	03.04	Геометрия на клетчатой бумаге	1	<a href="#">ФИПИ</a>
29.	10.04	Геометрия на клетчатой бумаге	1	<a href="#">ФИПИ</a>
30.	17.04	Проверочная работа по теме «Задачи на чертежах»	1	
Математика и профессии (4 ч)				
31.	24.04	Математические задачи в профессиях	1	<a href="#">Математическая грамотность</a>
32.	08.05	Проектная работа по теме «Математика и профессии»	1	<a href="#">Математическая грамотность</a>
33.	15.05	Промежуточная аттестация в форме творческой работы	1	
34.	22.05	Защита проектов	1	
		Итого за год	34	