

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТАЛИЦКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 55»  
(МКОУ «ТАЛИЦКАЯ СОШ №55»)

ПРИНЯТО  
На педагогическом совете  
МКОУ «Талицкая СОШ № 55»  
Протокол № 1  
От 28.08.2026г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
«Талицкая СОШ № 55»  
\_\_\_\_\_/М.В.Конюкова  
Приказ № 2808-1 од  
от 28.08.2026г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 10590932)

**учебного курса «Математика вокруг нас»**

для обучающихся 9 классов

**Талица 2026**

## Содержание.

|      |                                                         |    |
|------|---------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Пояснительная записка                                   | 3  |
| 1.1. | Нормативная база                                        | 3  |
| 1.2. | Актуальность программы                                  | 3  |
| 1.3. | Общая характеристика внеурочной деятельности            | 4  |
| 1.4. | Цели и задачи                                           | 5  |
| 1.5. | Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности | 7  |
| 1.6. | Содержание внеурочной деятельности                      | 12 |
| 2.   | Календарно-тематическое планирование                    | 14 |

## **1.Пояснительная записка**

### 1.1. Нормативная база

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для обучающихся 9 класса разработана в соответствии с:

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (для V – IX классов),
3. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115,
4. Постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»», от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»»

### 1.2. Актуальность программы

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере. В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать

компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д.

Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования». Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на уровне общества.

На данном курсе внеурочной деятельности предполагается уделять большое внимание развитию умения обучающихся считать и анализировать, формированию математической грамотности, развитию навыков и умений самостоятельного выполнения заданий различного уровня сложности.

### 1.3. Общая характеристика внеурочной деятельности

Программа нацелена на развитие: способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность).

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу функциональной грамотности в части математической грамотности.

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.

Основной целью программы является развитие математической грамотности учащихся как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приёмам применения знаний, которые пригодятся в дальнейшей работе, на решение занимательных задач и впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Развитие математической

грамотности» разработана для обучающихся 9 классов.

На изучение курса в 9 классе выделяется 0,5 ч в неделю, всего 17 часов. Курс внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» имеет общеинтеллектуальное направление.

#### 1.4. Цели и задачи

##### **Цели программы**

- формирование математической грамотности, обеспечивающей способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах
- повышение уровня математической культуры учащихся, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов
- сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения, и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах
- научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения,

выделяя из него общие приемы и способы, то есть научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение как объект конструирования и изобретения.

### **Задачи:**

#### ***обучающие:***

- развивать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
- углубление знаний, умений, навыков быстро считать, приобретать навыки нестандартного мышления;
- 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;
- развитие мотивации к изучению математики;
- пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе;
- способствовать развитию математических способностей;

- научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами;

- развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального и научного характера.

***воспитательные:***

- воспитывать понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;

- воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;

- умение анализировать своё поведение и принимать правильное решение в различных жизненных ситуациях.

***развивающие:***

- способствование развитию у детей внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности;

- развитие кругозора учащихся;

- приобщение школьников к самостоятельной исследовательской работе.

**1.5. Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности**

Результаты освоения курса внеурочной деятельности в **личностном направлении:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

***В метапредметном направлении:***

*Регулятивные УУД*

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

#### *Познавательные УУД*

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- смысловое чтение. Обучающийся сможет находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст.
- развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

#### *Коммуникативные УУД*

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***В предметном направлении:***

- 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.

#### 1.6. Содержание внеурочной деятельности

##### **Математика в повседневной жизни (8 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.

##### **Геометрические задачи (3 часа)**

– 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 (2 часа)**

– 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.

### **Задачи на чертежах (2 часа)**

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

### **Математика и профессии (2 часа)**

– 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.

## 2. Календарно-тематическое планирование

| №  | Тема раздела, урока                                                                                                                    | Тип урока | Вид контроля |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| 1  | Практическая работа по теме «Участок»                                                                                                  | КУ        | Практикум    |
| 2  | Практическая работа по теме «Квартира»                                                                                                 | КУ        | Практикум    |
| 3  | Практическая работа по теме «Шины»                                                                                                     | КУ        | Практикум    |
| 4  | Практическая работа по теме «Листы бумаги»                                                                                             | КУ        | Практикум    |
| 5  | Практическая работа по теме «Печь для бани»                                                                                            | КУ        | Практикум    |
| 6  | Практическая работа по теме «План местности»                                                                                           | КУ        | Практикум    |
| 7  | Практическая работа по теме «Тарифы»                                                                                                   | КУ        | Практикум    |
| 8  | Проектная работа по теме «Математика в повседневной жизни»                                                                             | КУ        | Практикум    |
| 9  | Геометрические фигуры. Упражнения, направленные на освоение терминологии                                                               | КУ        | Практикум    |
| 10 | Верные и неверные утверждения. Работа с текстовой информацией: анализ, интерпретация, представление в графическом и символическом виде | КУ        | Практикум    |
| 11 | Решение задач по теме «Геометрические задачи»                                                                                          | КУ        | Практикум    |
| 12 | Практическая работа по теме «Права человека»                                                                                           | КУ        | Практикум    |
| 13 | Охрана окружающей среды. Межкультурная коммуникация                                                                                    | КУ        | Практикум    |
| 14 | Задачи на готовых чертежах. Геометрия на клетчатой бумаге                                                                              | КУ        | Практикум    |
| 15 | Геометрия на клетчатой бумаге. Практическая работа по теме «Задачи на чертежах»                                                        | КУ        | Практикум    |
| 16 | Математика в профессиональной деятельности. Математические задачи в профессиях.                                                        | КУ        | Практикум    |
| 17 | Проектная работа по теме «Математика и профессии»                                                                                      | КУ        | Практикум    |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 647030360437668574821219143876024766403350371013

Владелец Конюкова Марина Вениаминовна

Действителен с 19.01.2026 по 19.01.2027