



Администрация Московского района Санкт-Петербурга  
Отдел образования

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 351  
с углубленным изучением иностранных языков  
Московского района Санкт-Петербурга  
(ГБОУ школа № 351 Московского района Санкт-Петербурга)

196233, Санкт-Петербург, Витебский проспект, дом 57, литера А;  
E-mail: school351mosk@obr.gov.spb.ru; тел/факс (812) 417-64-97;  
ОКПО 47956160, ОГРН 1027804892500, ИНН/КПП 7810128851/781001001

**ПРИНЯТО**

Педагогическим Советом  
ГБОУ школа № 351  
Московского района Санкт-  
Петербурга  
Протокол № 1 от 29.08.2025

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора  
ГБОУ школа № 351  
Московского района Санкт-Петербурга

\_\_\_\_\_ К.В. Дмитриенко

Приказ №380-од от 29.08.2025

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим объединением  
Председатель МО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Протокол № 1 от 28.08.2025

Документ утверждён  
электронной цифровой подписью  
директора ГБОУ школа №351  
Московского района Санкт-Петербурга  
Дмитриенко К.В.

**Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности  
«Математическая грамотность»**

**для 10 класса**

1 час в неделю (всего 34 часа)

Автор-составитель:  
Учитель Трофимова М.В.

2025 – 2026 учебный год

Санкт-Петербург  
2025 год

## 1. Пояснительная записка

Программа курса ориентирована на предпрофильную подготовку учащихся 10-х классов. 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 ЕГЭ.

Рабочая программа на уровне основного общего образования подготовлена на основе ФГОС СОО и ФООП СОО, образовательной программой ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

### 1.1. Цель и задачи курса

Цель: Оказание помощи учащимся в выборе дальнейшего профиля обучения по окончании школы: создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности, развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Задачи:

- расширение и углубление школьного курса математике;
- актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;
- развитие интереса учащихся к изучению математики.
- расширение научного кругозора учащихся.
- обучение учащихся решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
- формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач;
- ориентирование учащихся на профессии, существенно образом связанные с математикой.

### 1.2. Место в учебном плане

В соответствии с планом внеурочной деятельности ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга на изучение курса «Математическая грамотность» в 10 классе отводится 34 часа (1 ч в неделю, 34 учебные недели).

### 1.3. Информация об УМК

Учебник: Учебник «Алгебра и начала математического анализа». Базовый и углубленный уровни / Алимов Ш.А., Колягин Ю. М., Ткачёва М.В. –М.Просвещение, 2020

Учебник рекомендован Министерством просвещения Российской Федерации, приказ от 26.06.2025 № 495 "Об утверждении федерального перечня учеников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельности установления предельного срока использования исключенных учебников»

### 1.4. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов ([school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru));
- Российская электронная школа ([resh.edu.ru](http://resh.edu.ru));

- ЦОС «Моя Школа» (<https://myschool.edu.ru>);
- Сайт «Решу ЕГЭ» (<https://sdamgia.ru>);
- Портал федерального института педагогических измерений (<http://www.fipi.ru>)

## 2. Содержание курса

### 2.1. Краткая характеристика содержания курса

#### **1. Текстовые задачи (8 ч.)**

Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление. Решение задач на равномерное движение по прямой, движение по окружности с постоянной скоростью, равноускоренное (равнозамедленное) движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Комбинированные задачи.

Основная цель – знакомить учащихся с различными способами решения задач, выделяя наиболее рациональные.

#### **2. Геометрия на плоскости (8 ч.)**

Теоремы синусов и косинусов. Свойства биссектрисы угла треугольника. Площади треугольника, параллелограмма, трапеции, правильного многоугольника. Величина угла между хордой и касательной. Величина угла с вершиной внутри и вне круга. Окружности, вписанные в треугольники и описанные вокруг треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности.

Основная цель – отрабатывать способы решения планиметрических задач, вызывают наибольшие затруднения у старшеклассников

#### **3. Теория многочленов (6 ч.)**

Деление многочлена на многочлен с остатком. Делимость многочленов. Алгоритм Евклида для многочленов. Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами. Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.

Основная цель – формировать у учащихся навык разложения многочлена степени выше второй на множители, нахождение корней многочлена, применять теорему Безу и ее следствия для нахождения корней уравнений выше второй, а также упрощения рациональных выражений.

#### **4. Модуль (8 ч.)**

Понятие модуля, основные теоремы и его геометрическая интерпретация. Способы решения уравнений, неравенств с модулем и их систем. Способы построения графиков функций, содержащих модуль. Модуль в заданиях ЕГЭ.

Основная цель – формировать умение учащихся применять основные способы решения заданий с модулями: используя определение модуля, его геометрическую интерпретацию или по общей схеме.

#### **5. Решение комбинированных заданий (4 ч.)**

### 2.2. Межпредметные связи учебного предмета

Курс алгебры и начал математического анализа является одним из опорных курсов старшей школы: он обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при изучении алгебры и начал математического анализа способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

### 2.3. Ключевые темы, прослеживаемые в межпредметных связях

Степенная функция: вычисление степеней и знание их свойств применяется в физике, химии, биологии и географии.

Тригонометрические формулы применяются в физике при решении задач.

#### 2.4. Преимственность по годам изучения

Содержание по алгебре и началам математического анализа формируется на основе Фундаментального ядра школьного математического образования. Оно представлено в виде совокупности содержательных линий, раскрывающих наполнение Фундаментального ядра школьного математического образования применительно к старшей школе. Программа регламентирует объём материала, обязательного для изучения, но не задаёт распределения его по классам. Поэтому содержание данного курса включает следующие разделы: «Алгебра»; «Математический анализ»; «Вероятность и статистика». Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии.

### 3. Планируемые результаты

#### 3.1. Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам

##### **Личностные результаты**

###### *Патриотическое воспитание:*

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;

- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества. *Духовно-нравственное воспитание:*

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

###### *Гражданское воспитание:*

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;

- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

###### *Ценность научного познания:*

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.

- интерес к обучению и познанию;

- любознательность;

- стремление к самообразованию;

- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать

для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

*Трудовое воспитание:*

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с математикой и связанными с ней профессиями;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

*Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:*

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве. **Метапредметные результаты**

*Универсальные познавательные действия:*

*Базовые логические действия:*

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

*Базовые исследовательские действия:*

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

*Работа с информацией:*

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

*Универсальные коммуникативные действия*

#### *Общение:*

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### *Совместная деятельность (сотрудничество):*

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации;
- коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

#### *Универсальные регулятивные действия*

##### *Самоорганизация:*

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

##### *Самоконтроль (рефлексия):*

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

##### *Эмоциональный интеллект:*

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

##### *Принятие себя и других:*

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

#### **Предметные результаты**

Обучающиеся получают возможность научиться:

- Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач;
- Решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

- Выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- Применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- Самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### 3.2. Основные виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата

- Слушание учителя;
- Написание докладов, рефератов;
- Рассуждение;
- Слушание и анализ докладов одноклассников;
- Вывод формул;
- Доказательство, анализ формул и теорем;
- Просмотр познавательных фильмов;
- Анализ таблиц, чертежей, схем;
- Анализ возникающих проблемных ситуаций;
- Работа с раздаточным материалом;
- Поиск решения различных практических задач;
- Работа с учебником.

### 3.3. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Тематика проектной деятельности может быть предложена учителем или обучающимися (приложение 1)

### 3.4. Система оценки достижения планируемых результатов

Обучение ведется на безотметочной основе. Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Для отслеживания метапредметных и предметных результатов возможно проведение нескольких диагностических работ, которые должны носить так же и обучающий характер. Продуктивным так же будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, тематические игры, творческие конкурсы, написание доклада, проекта, выпуск математических газет, мини задачник. Показателем успешности освоения курса можно считать участие и результаты детей в школьных и городских олимпиадах, дистанционных конкурсах. По окончании курса предполагается выполнение проектных или исследовательских работ (индивидуальных или коллективных) и их защита. Примерная тематика указана в следующем разделе.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

### 3.5. Формы организации занятий

- Индивидуальная,

- Групповая.

### 3.6. Формы проведения занятий

- беседы;
- участие в математических олимпиадах;
- решение занимательных задач, задач повышенной трудности, решение практических задач;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- творческая работа в группах, проективная работа;
- практическая работа, диагностическая работа.

## 4. Тематическое планирование

### 4.1. Деятельность учителя в соответствии с рабочей программой воспитания

- Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:
  - установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
  - побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
  - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
  - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
  - применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
  - включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
  - организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
  - инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	1
2.	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	1
3.	Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное (равнозамедленное) движение	1
4.	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1
5.	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	1
6.	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	1
7.	Комбинированные задачи	1
8.	Комбинированные задачи.	1
9.	Теоремы синусов и косинусов	1
10.	Свойство биссектрисы угла треугольника	1
11.	Величина угла между хордой и касательной.	1
12.	Величина угла с вершиной внутри угла и вне круга.	1
13.	Окружности, вписанные в треугольники и описанные около треугольников.	1
14.	Вписанные и описанные четырехугольники.	1
15.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1
16.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1
17.	Деление многочлена на многочлен с остатком.	1
18.	Делимость многочлена на многочлен с остатком	1
19.	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	1
20.	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	1
21.	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами	1
22.	Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.	1
23.	Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация.	1
24.	Способы решения уравнений с модулем и их систем.	1
25.	Способы решения уравнений с модулем и их систем.	1
26.	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	1
27.	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	1
28.	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	1
29.	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	1
30.	Модуль в заданиях ЕГЭ	1
31.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	1
32.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	1
33.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	1
34.	Решение вариантов ЕГЭ	1

## 5. Поурочно-тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	1
2.	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление	1
3.	Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное (равнозамедленное) движение	1
4.	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1
5.	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	1
6.	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	1
7.	Комбинированные задачи	1
8.	Комбинированные задачи.	1
9.	Теоремы синусов и косинусов	1
10.	Свойство биссектрисы угла треугольника	1
11.	Величина угла между хордой и касательной.	1
12.	Величина угла с вершиной внутри угла и вне круга.	1
13.	Окружности, вписанные в треугольники и описанные около треугольников.	1
14.	Вписанные и описанные четырехугольники.	1
15.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1
16.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1
17.	Деление многочлена на многочлен с остатком.	1
18.	Делимость многочлена на многочлен с остатком	1
19.	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	1
20.	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.	1
21.	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами	1
22.	Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.	1
23.	Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация.	1
24.	Способы решения уравнений с модулем и их систем.	1
25.	Способы решения уравнений с модулем и их систем.	1
26.	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	1
27.	Способы решения неравенств с модулем и их систем.	1
28.	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	1
29.	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.	1
30.	Модуль в заданиях ЕГЭ	1
31.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	1
32.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	1
33.	Решение образцов вариантов ЕГЭ	1
34.	Решение вариантов ЕГЭ	1

## Темы проектов

Роль математики в архитектурном творчестве.  
Архитектура – дочь геометрии.  
Симметрия знакомая и незнакомая.  
Пропорции человеческого тела. Золотое сечение.  
Задачи о мостах. Понятие эйлерова и гамильтоновых циклов.  
Логические задачи – мой задачник.  
Дерево решений - применение для вероятностных задач.  
Приложение теории графов в различных областях науки и техники.  
Мой задачник – уравнения и неравенства с модулем.  
Квадратные уравнения – многообразие методов решения.

## Выполнение программы

Предмет \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

№ урока	Тема урока	План	Факт
1	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление		
2	Задачи на сложные проценты, сплавы, смеси, задачи на части и на разбавление		
3	Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное (равнозамедленное) движение		
4	Задачи на конкретную и абстрактную работу		
5	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию		
6	Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию		
7	Комбинированные задачи		
8	Комбинированные задачи.		
9	Теоремы синусов и косинусов		
10	Свойство биссектрисы угла треугольника		
11	Величина угла между хордой и касательной.		
12	Величина угла с вершиной внутри угла и вне круга.		
13	Окружности, вписанные в треугольники и описанные около треугольников.		
14	Вписанные и описанные четырехугольники.		
15	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		
16	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.		
17	Деление многочлена на многочлен с остатком.		
18	Делимость многочлена на многочлен с остатком		
19	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.		
20	Корни многочленов. Теорема Безу и ее следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.		
21	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами		
22	Обобщенная теорема Виета. Преобразование рациональных выражений.		
23	Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация.		
24	Способы решения уравнений с модулем и их систем.		
25	Способы решения уравнений с модулем и их систем.		

26	Способы решения неравенств с модулем и их систем.		
27	Способы решения неравенств с модулем и их систем.		
28	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.		
29	Способы построения графиков функции, содержащих модуль.		
30	Модуль в заданиях ЕГЭ		
31	Решение образцов вариантов ЕГЭ		
32	Решение образцов вариантов ЕГЭ		
33	Решение образцов вариантов ЕГЭ		
34	Решение вариантов ЕГЭ		

Лист корректировки  
2025 – 2026 учебный год

Предмет \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

№ урока	Дата проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
			По плану	Дано		
Всего по программе					Программа выполнена.	

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026

Учитель \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Согласовано

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ Анисимова Н.О.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026