МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат № 2
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____М.Г.Черных

приказ № 1 от «01» сентября 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 219F3D6EED0B49663CD1AC3D88BBA337
Владелец: Черных Марина Геннадьевна
Действителен: с 20.04.2026 до 14.07.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочных занятий по финансовой грамотности

«За страницами учебника математики»

(Базовый уровень)

для обучающихся 5– 9 классов

Санкт-Петербург
2026 год

Рабочая программа по курсу «Финансовая грамотность» в соответствии с ФГОС (5-9 классы)

1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по математике «Финансовая грамотность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Программа рассчитана на пять лет (170 часов) и предназначена для учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы.

Нормативно-правовое обеспечение реализации внеурочной деятельности осуществляется на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Письмо Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта основного общего образования»;

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашейжизни.

Цель курса:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;

- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

2. Общая характеристика учебного курса

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусматриваемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

С учетом требований ФГОС нового поколения в содержании курса внеурочной деятельности предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения: приобретение математических знаний и умений; овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей; освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

В основу программы курса легла современная концепция преподавания математики: составление проектов, другие игровые формы занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование, моделирование, дизайн. В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Формы и методы организации занятий

Основной формой являются индивидуальные, групповые занятия и работа по парам.

Изучение темы предусматривает организацию учебного процесса в двух взаимосвязанных и взаимодополняющих формах:

1. Аудиторные занятия, где учитель объясняет новый материал и консультирует обучающихся в процессе выполнения ими практических заданий;
2. Внеаудиторные занятия, в которых обучающиеся после занятий самостоятельно выполняют практические задания. Изучение темы учащимися, может проходить самостоятельно. Особенно, если идет работа над проектом.

После практических занятий предусмотрена творческая проектная работа, конференции, внутренние соревнования, выставки.

При изучении нового материала предусмотрены разные формы проведения занятий для формирования и совершенствование умений и навыков:

- практика;
- сообщение-презентация;

- творческая работа;
- работа в парах;
- игры;
- проектная деятельность: создание проблемной ситуации и поиск её практического решения (деятельностный подход)
- поисковые и научные исследования (создание ситуаций творческого поиска)
- комбинированные занятия.

3. Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Личностные результаты

Класс	Личностные результаты
5-7	- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - уметь контролировать процесс и результат внеурочной математической деятельности; - иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - иметь ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; - иметь целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; - владеть коммуникативной компетентностью при общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в учебной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
8-9	- обладать патриотизмом, уважением к Отечеству, осознанием вклада отечественных ученых в развитие мировой науки; - иметь ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - уметь контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности; - уметь самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы Интернета и т. п.); - уметь взаимодействовать с одноклассниками в процессе внеурочной деятельности; - обладать критичностью мышления, инициативой, находчивостью, активностью при решении математических задач; - осознавать выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов; - иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты

Класс	Регулятивные	Коммутативные	Познавательные
5-7	- формулировать и удерживать учебную задачу; - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. - уметь вносить необходимые дополнения и изменения в ходе решения задач. - преобразовывать практическую задачу в образовательную; - уметь самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; - принимать и сохранять учебную задачу; - планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; - формировать умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; - адекватно воспринимать оценку учителя; - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	- адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; - осознанно бегло читать тексты различных стилей и жанров; - использовать различные виды чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). - владеть монологической и диалогической речью; - уметь вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение); - составлять план, тезисов, конспекта. - приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; - отражать в устной или письменной форме результаты своей деятельности; - уметь перефразировать мысль (объяснять «иными словами»); - выбирать и использовать выразительные средства языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения; - использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая	- использовать для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование); - определять структуру объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого; - уметь разделять процессы на этапы, звенья; - выделять характерные причинно-следственные связи; - определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; - комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; - делать сравнение, сопоставление, классификацию, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям; - уметь различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому; - исследовать несложные практические ситуации, выдвигать предположения, понимать необходимость их проверки на практике; - использовать практические работы, несложные эксперименты для доказательства выдвигаемых предположений, описывать результаты этих работ; - творчески решать учебные

	- использовать установленные правила в контроле способа решения задачи; - различать способ и результат действия; - вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок; - проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; - оценивать свои учебные достижения, поведение, черты своей личности, свое физическое и эмоциональное состояние; - осознанно определять сферы своих интересов и возможностей; - соблюдать нормы поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни. - оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.	энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных; - аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; - выслушивать собеседника и вести диалог; - признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; - планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия; - уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	и практические задачи; - уметь мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; - осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач; - ориентироваться на разнообразие способов решения задач; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; - строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; - устанавливать аналогии, причинно-следственные связи. - принимать участие в проектной деятельности; - самостоятельно выполнять различные творческие работы.
8-9	- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; - осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; -оценивать получающийся творческий продукт и	- владеть монологической и диалогической формами речи; - уметь определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной	- моделировать; - синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; - выбирать основания и критерии для сравнения,

	соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.	задачи (план, алгоритм, модули и т.д.), а также оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; - уметь ставить вопросы, обращаться за помощью, проявлять активность в поиске и сборе информации; - управлять поведением партнера - контроль, коррекция, оценка его действий; - уметь самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива посредством сравнения с деятельностью других.	классификации объектов.

4.**Планируемые результаты освоения курса**

По окончании обучения учащиеся должны **знать**:

• нестандартные методы решения различных математических задач;

• логические приемы, применяемые при решении задач;

• определения одних основных геометрических понятий и получить представления о других;

По окончании обучения учащиеся должны **уметь**:

- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад и ребусов;
- применять нестандартные методы при решении программных задач;
- изображать знакомые фигуры по их описанию;
- выделять известные фигуры и отношения на чертежах, моделях и в окружающих предметах;
- иметь навыки работы с измерительными и чертежными инструментами;
- измерять геометрические величины; выражать одни единицы измерения через другие;
- выполнять построения с помощью заданного набора чертежных инструментов, в частности, основные построения линейкой и циркулем; решать несложные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства и формулы;
- проводить несложные рассуждения и обоснования в процессе решения задач, предусмотренных содержанием курса;

- пользоваться геометрической символикой;
- устанавливать связь геометрических фигур и их свойств с окружающими предметам

Для **оценки эффективности занятий** используются следующие показатели:

- степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий;
- познавательная активность на занятиях:
- живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты;
- результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка);
- умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства; способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа.

Оценка знаний и умений обучающихся проводится в виде защиты исследовательских проектов, которые предполагают самостоятельную творческую работу обучающихся по предложенной тематике с последующей защитой их решения на занятиях, научно-практических конференциях. Предполагается, что знакомство учащихся с нестандартными (как по формулировке, так и по решению) задачами будет способствовать повышению их успеваемости на уроках математики и развитию у них интереса к предмету. Итоги внеурочной деятельности подводятся на школьных, районных, городских, областных и Всероссийских олимпиадах по математике, а также на результатах участия на конференциях, турнирах, конкурсах.

Предполагаемая результативность курса:

- усвоение основных базовых знаний по математике; её ключевых понятий;
- улучшение качества решения задач различного уровня сложности учащимися;

Виды деятельности:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты, кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур,
- решение уравнений повышенной трудности,
- решение нестандартных задач,
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
- выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
- решение комбинаторных задач,
- задачи на проценты,
- решение задач на части повышенной трудности

5. Содержание курса «За страницами учебника математики».

Наглядная геометрия (51час)
5 класс - 10 часов, 6 класс – 12 часов, 7 класс – 7 часов, 8 класс – 7 часов, 9 класс – 15 часов.

Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур.

Конструировать орнаменты и паркеты, в том числе, с использованием компьютерных программ. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Распознавать куб цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие комбинации тел: куб и шар, цилиндр и шар, куб и цилиндр, пирамида из шаров. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Распознавать развёртки конуса, цилиндра, моделировать конус и цилиндр из развёрток.

Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования определять их вид. Сравнивать свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью контрпримеров. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Теорема Стюарта. Теорема Птолемея и ее приложения. Механическая теорема Лагранжа и ее применение в геометрии. Геометрические задачи на местности. Десять планиметрических задач. Равновеликие и равносоставленные многоугольники. Двоякое выражение площади(или объема) как способ решения геометрических задач.

Наглядное представление данных (22 часа)
5 класс – 4 часа, 6 класс – 2 часа, 7 класс – 6 часов, 9 класс – 10 часов.

Объяснять**,** в каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы, и в каких — круговые. Извлекать иинтерпретироватьинформацию из готовых диаграмм, выполнятьнесложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строитьв несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводитьисследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам.

Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Методы решения задач (20 часов)
5 класс – 8 часов, 6 класс – 7 часов, 7 класс – 5 часов.

Задачи на движение. Задача на части. Задачи на проценты. Подсчет среднего арифметического. Задачи на переливания. Решение задач на применение математики в физике, химии, экономике, истории, статистике; задачи на проценты в физике, химии, экономике, истории; теория множеств; круги Эйлера-Венна, пересечение и объединение; алгебраическая смесь.

История математики (11часов)

Как появились знаки «+», «-», «×», «:». Как люди учились считать. Люди-калькуляторы. История линейки в России. Сведения из истории мер длины. Старинные русские меры длины. История открытия нуля. Пословицы, крылатые слова, стихотворения о нуле. Возникновение денег, как и откуда произошли их названия. Появление названий рубль и копейка. Старинная русская денежная система. Возникновение мер времени. Сутки – первая естественная единица измерения времени. Крупные единицы времени – год и век. Изобретение календаря. Измерение количества вещества по его массе. Рычажные весы. История возникновения мер массы. Основные единицы измерения массы в России. Разработанная во Франции в 18 веке единая система мер и весов. Простые числа. Решето Эратосфена. Современное «решето». Бесконечны ли простые числа? Основная теорема арифметики. Софья Васильевна Ковалевская–первая женщина математик, Леонард Эйлер–идеальный математик. Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках России и Европы. Высказывания великих людей о значении математики. Что такое фольклорная математика? Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе.

Применение математики для решения конкретных жизненных задач (25 часов)

5 класс - 3 часа, 6 класс – 5 часов, 7 класс – 4 часа, 8 класс – 9 часов, 9 класс – 4 часа.

Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах; Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять сбор информации в несложных случаях; выполнять вычисления с реальными данными; Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты**.**

Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

Цифры и числа. Математические игры(27 часа).

Цифровые задачи, арифметические курьезы; десятичная запись натурального числа; недесятичные системы счисления; числовые игры (ребусы, головоломки, шифры); софизмы и магические квадраты; перекладывания, перемешивания; простейшие графы; задачи на оптимизацию.
Вопрос – основа игры. Интеллектуальные игры, конкурсы, викторины, олимпиады. Типы интеллектуальных игр, конкурсов, викторин и пр. Правила и законы, алгоритм построения интеллектуальной игры, викторины. Классификация вопросов и заданий.

Технологии поиска ответа на вопросы. Догадка, ассоциация, анализ. Работа со словарями, ресурсами Интернет.

Составление вопросов для игры. Защита вопросов, оценка качества выполненной работы. Самостоятельная работа по составлению вопросов.

Проекты и выставки работ (14 часов)

Решение познавательных и творческих заданий.

Выпуск тематических настенных газет по математике. Проведение тематических викторин по математике. Составление и разгадывание кроссвордов, ребусов, шарад. Решение задач разного уровня сложности.

4. Тематическое планирование курса

Класс	Тема	Кол-во часов
5	1. История развития математики как науки. Решение исторических задач.	1
	2. Решение задач со спичками.	1
	3. Решение задач на разрезание фигур.	1
	4. Решение задач на взвешивание.	2
	5. Решение задач методом установления соответствий.	2
	6. Решение логических задач.	4
	7. Знакомство с понятием графа. Степень вершины.	1
	8. Нахождение оптимального пути с помощью графов.	
	9. Проведение игры «В стране математики».	2
	10. Представление проектов «книжка-малышка».	1
	11. Знакомство с геометрическими фигурами. Введение понятия плоских фигур.	1
	12. Моделирование треугольника, квадрата, прямоугольника с помощью трубочек. Расчет лески.	1
	13. Нахождение свойств и видов треугольника практическим способом. Практические доказательство теоремы о неравенстве треугольника.	1
	14. Введение понятий пирамиды и тетраэдра. Их моделирование.	3
	15. Квадрат и прямоугольник. Их свойства.	3
	16. Моделирование ромба. Его свойства.	1
	17. Куб и параллелепипед. Их свойства. Понятия жесткости фигур.	1 4
	18. Проект. Разработка собственных макетов.	4
	19. Выставка работ.	1
6	1. Решение логических задач.	3
	2. Решение задач на взвешивание.	2
	3. Двудольные графы. Лемма о рукопожатии.	2
	4. Графы. Основные понятия. Обходы.	2
	5. Решение задач на проценты.	2
	6. Олимпиадные задачи.	5
	7. Решение задач с применением геометрии.	2
	8. Центральная симметрия.	2
	9. Осевая симметрия.	2
	10. Простейшие построения циркулем и линейкой.	3
	11. Построение разверток пространственных фигур.	2
	12. Понятие правильных и полуправильных многогранников. Их свойства.	2
	13. Моделирование полуправильных многогранников.	3
	14. Разработка собственных макетов. Выставка работ.	2
7	1. Графы. Деревья.	2
	2. Задачи на движение.	2
	3. Решение задач на сравнение.	2
	4. Решение логических задач.	3
	5. Комбинаторные задачи.	3
	6. Решение задач на делимость.	2
	7. Решение задач на совместную работу.	3

	8. Делимость: остатки и сравнение. 9. Формула Эйлера 10. Решение задач с применением геометрии. 11. Простейшие построения циркулем и линейкой. 12. Движение и подобие. 13. Топология и простейшие топологические объекты. 14. Раскраска карт. Проблема четырех красок. 15. Работа над творческим проектом и его защита.	2 2 3 3 1 2 1 4
8	1. Движение и совместная работа. 2. Решение линейных уравнений с модулем. 3. Решение линейных уравнений с параметром. 4. Системы линейных уравнений 5. Неравенства. Больше-меньше. 6. Решение сложных неравенств. 7. Решение систем неравенств с одной переменной. 8. Решение задач по теме окружность. 9. Геометрия в лесу. По длине тени. 10. Геометрия в лесу. При помощи зеркала. 11. Геометрия в лесу. Объем и вес дерева на корню. Геометрия листьев. 12. Геометрия у реки. Ширина реки. 13. Геометрия у реки. Скорость течения. 14. Геометрия у реки. Глубина пруда. 15. Геометрия у реки. Путь через реку. Построить два моста. 16. Геометрия в дороге. Искусство мерить шагами. 17. Геометрия в дороге. Глазомер. 18. Геометрия в дороге. Уклоны. 19. Геометрия в дороге. От дорожного закругления ко дню океана. 20. Где небо с землей сходятся. Горизонт. 21. Понятие «топология». Лабиринты. 22. Ориентируемые фигуры, лист Мёбиуса и бутылка Клейна. 23. Рогатая сфера Александера. 24. Работа над творческим проектом и его защита.	1 2 2 2 1 2 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 3 1 2 1 2
9(2)	1. Числа и вычисления. 2. Алгебраические выражения. 3. Уравнения и неравенства. Их системы. 4. Числовые последовательности. 5. Функции и их графики. 6. Координаты на прямой и плоскости. 7. Статистика и теория вероятностей. 8. Расчеты по формулам. 9. Анализ диаграмм, таблиц, графиков. 10. Анализ геометрических высказываний. 11. Треугольники, четырехугольники, многоугольники и их элементы. 12. Окружность, круг и их элементы. 13. Площади фигур. 14. Практические задачи по геометрии. ВСЕГО 34 ч	1 1 2 2 4 2 2 1 3 3 5 2 2 4

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Название	Авторы, издательство, год выпуска	Класс
1	Алгебра (в двух частях). Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.	Мордкович А.Г., Николаев Н.П. - 6-е издание, доп. - М., «Мнемозина», 2013.	7
2	Алгебра (в двух частях). Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.	Мордкович А.Г. - М., «Мнемозина», 2011.	8
3	Алгебра (в двух частях).Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений.	Мордкович А.Г., Семенов П.В. - М., «Мнемозина», 2011.	9
4	Геометрия 7-9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений.	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б.. и др. - 19-е издание - М., «Просвещение», 2011.	7-9
5	Геометрия.	Александров А.Д., Нецветаев Н.Ю. - М.: Наука, 1990.	-
6	Графы.	Гуровиц В.М., Ховрина В.В., - «МЦНМО Москва», 2016.	5-8
7	Занимательная геометрия	Перельман Я.И. –«Римис», 2014.	-
8	Математика	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В., - «Просвещение», 2017.	5
9	Математический кружок	Гусев А.А. –«Мнемозина», 2015.	5-7
10	Наглядная топология	Гильберт Д., Кон-Фоссен С.- М.: Наука, 1981.	-
11	Тысяча и одна задача по математике	Спивак А.В., -«Просвещение», 2013.	5-7