|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДЕНО**  **приказом МБОУ «Школа №32»**  **от 30.08.2021 № \_\_\_\_\_\_** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(Приложение к основной образовательной программе основного общего образования)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ПРЕДМЕТ**  **внеурочной деятельности** | | **математика для всех** | |
|  | |  | |
| **КЛАССЫ** | | **8-9** | |
|  | |  | |
| **Количество часов** | |  | |
|  |  | **в год** | **в неделю** |
|  |  |  |  |
| **класс** | **8** | **34** | **1** |
|  | **9** | **34** | **1** |
|  | |  | |
| **СОСТАВИТЕЛИ:** | | **Дмитрук юлия александровна**  **Батурина елена михайловна** | |
|  | |  | |

**Нормативные правовые документы**

Рабочая программа по предмету «Математика» для 8-9 классов разработана в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утв. Приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 года N 413 «Об утверждении [федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования](https://docs.cntd.ru/document/902350579#6500IL)».
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол  от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
4. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Школа №32».
5. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 29 декабря 2010 г. № 189, СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях.
6. В программе учтены идеи и положения Концепции духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
7. Программы развития и формирования универсальных учебных действий.

**Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

**Цель изучения курса «**Математика для всех**» -** направлен на создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности

**Задачи** курса:

Сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету математика:

* Показать способы решения различных типов расчетных задач;
* Развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно - следственные связи при решении задач;
* Научить правильно, применять математическую терминологию;
* Подготовить учащихся к участию в олимпиадах;
* Совершенствовать навыки счёта, применения формул, различных приемов;
* Научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

**Развивать исследовательские и творческие способности учащихся:**

* Содействовать развитию умений применять знания в конкретных ситуациях;
* Расширять кругозор учащихся, повышать мотивацию к обучению, социализацию учащихся через самостоятельную деятельность;
* Помочь учащимся получить реальный опыт решения нестандартных заданий;

**Формировать информационно-коммуникационную грамотность:**

* Развивать учебно - коммуникативные умения;
* Развивать умения самостоятельно искать, отбирать, анализировать, представлять, передавать информацию, используя современные информационные технологии;
* Содействовать развитию у детей умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

**Воспитывать математическую грамотность:**

* Формировать умения проводить математические рассуждения для решения проблем в разнообразных контекстах реального**.**
* Формировать умения рассуждать, делать выводы на основе информации, предоставленной в различных формах (таблицы, диаграммы и т.д) широко используемых в средствах массовой информации Распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики.

**Общая характеристика учебного курса**

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным

требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности для учащихся 5-9 классов, обучающихся в режиме ФГОС, и позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе. Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью

образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать,

изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации. В основе построения данной программы лежит идея гуманизации математического образования,

соответствующая образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

**Описание места учебного курса в учебном плане**

Курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данная программа ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы. Предлагаемая программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм

организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на

занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное

«открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

**Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

Программа курса «Математика для всех» рассчитана на 34 часа (1 часа в неделю, 1 год обучения) и предназначена в качестве курса внеурочной деятельности естественнонаучного цикла общеинтеллектуального направления для учащихся 8-х классов. Программа включает блоки, состоящие из теоретического (лекционного) материала и практических занятий.

Программа курса «Математика для всех» рассчитана на 34 часа (1 час в неделю, 1 год обучения) и предназначена в качестве курса внеурочной деятельности естественнонаучного цикла общеинтеллектуального направления для учащихся 9-х классов. Программа включает блоки, состоящие из теоретического (лекционного) материала и практических занятий.

Ценностно-смысловые компетенции - это компетенции в сфере мировоззрения, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

Особенно эффективно данный вид компетенции развивается при решении нестандартных, занимательных задач, а также при проблемном способе изложения новой темы, проведения мини-исследований на основе изучения материала.

Создание проблемных ситуаций, суть которых сводится к воспитанию и развитию творческих способностей учащихся, к обучению их системе активных умственных действий. Эта активность проявляется в том, что ученик, анализируя, сравнивая, синтезируя, обобщая, конкретизируя фактический материал, сам получает из него новую информацию.

Общекультурные компетенции - это круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности; это – особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир, например, владение эффективными способами организации свободного времени. Сюда же относится опыт освоения учеником научной картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира.

Учебно-познавательные компетенции - это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. В рамках данных компетенций определяются требования соответствующей функциональной грамотности: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.

Информационные компетенции - при помощи реальных объектов (компьютер, принтер, модем), информационных технологий (аудио, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данные компетенции также обеспечивают навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.

При планировании информационного поиска ученик ищет необходимую информацию, привлекая дополнительные источники. Мы часто даем такие задания, для выполнения которых необходимо привлечь Интернет, справочники, словари, энциклопедии и т.д.

Коммуникативные компетенции - это создание различных текстов (докладов, сообщений), публичное выступление, продуктивная групповая коммуникация, создание диалогов, работа в группах. Чаще всего все они совмещаются на уроке.

Погружаем учеников в реальную жизненную ситуацию. Учащиеся работают в группах, затем представляют результаты своей работы, выступая перед одноклассниками.

Социально-трудовые компетенции - означают владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (права потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. Сюда входят, например, умения действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

**Учебно-методическая литература для учителя и учащихся:**

1. Занимательная математика. 5-11 классы. (Как сделать уроки математики

нескучными). [Текст]/ авт.-сост. Т. Д. Гаврилова. – Волгоград: Учитель, 2006

Игнатьев, Е.И.. В царстве смекалки. [Текст] / Под редакцией М.К. Потапова,

текстол. обработка Ю.В. Нестеренко. – М.: Наука, Главная редакция физико-

математической литературы, 2017

2. Криволапова, Н.А.. Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития

познавательных способностей учащихся. 5-8 классы. [Текст]/ Н.А. Криволапова. –

М.: Просвещение, 2019

3. Математика. 5-11 классы: проблемно-развивающие задания, конспекты

уроков, проекты. [Текст] / авт.-сост. Г. Б. Полтавская. – Волгоград: Учитель, 2012

Математика. 5-9 классы. Проблемное и игровое обучение [Текст] / авт.-сост.

Л. Р. Шафигулина. – Волгоград: Учитель, 2015

4. Нагибин, Ф.Ф., Канин, Е.С. Математическая шкатулка [Текст]: Пособие для

учащихся. – М.: Просвещение, 2013

5. Семенов, А.Л. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания

группы В. [Текст]/ А.Л. Семенов, И.В. Ященко, И.Р. Высоцкий и др.; под ред. А.Л.

Семенова. – М.: Издательство «Экзамен», 2012

6. Фарков, А.В.. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. [Текст]. – М.:

Айрис-пресс, 2005 – (Школьные олимпиады).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

• ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

• готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

• готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;

• принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни;

• неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

• мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;

• готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

• нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

• принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

• способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей;

• формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

• развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

• мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;

• готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

• экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мираэстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;

• уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;

• осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

• готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

• готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Метапредметные результаты:**

• самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

• оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

• ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

• оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

• выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

• организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

• сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;

• искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

• критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

• находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

• выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

• выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

• при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

• координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

• развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

**Предметные результаты:**

* формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
* развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел;
* овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных
* преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств;
* умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
* овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать
* функционально-графические представления для решения различных

математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

* овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для

описания предметов окружающего мира;

* развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
* формирование представлений о простейших вероятностных моделях;
* развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
* развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для

решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

**В результате изучения курса выпускник научится:**

* уверенно находить корни квадратного трехчлена, выбирая при этом рациональные способы решения;
* преобразовывать квадратный трехчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата двучлена);
* уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов;
* проводить самостоятельное исследование корней квадратного трехчлена;
* решать типовые задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трехчлена.
* методы построения графиков функций;
* математически определенные функции могут описывать реальные зависимости и процессы;
* об обратных функциях и свойствах взаимно обратных функций. Учащиеся должны уметь:
* приводить примеры зависимостей и процессов;
* строить и читать графики;
* переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию;
* приводить примеры использования функций в задачах по физике и экономике.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* применять теорию в решении задач;
* применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
* определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
* воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы;
* использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации;
* анализировать полученную информацию;
* использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики;
* иллюстрировать некоторые вопросы примерами;
* использовать полученные выводы в конкретной ситуации;
* планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

**Содержание курса «МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ»**

**8 класс**

**Раздел 1. Алгебраические задания базового уровня 19ч.**

**Цель:** рассмотреть задачи, связанные с применением

**Тема 1. Вычисления**.

Числа и вычисления. Числовые неравенства. Координатная прямая. Действия с дробными выражениями. Алгебраические выражения. Действия с алгебраическими выражениями. Преобразование алгебраических выражений. Решение задач.

**Тема 2. Уравнения и неравенства.**

Простейшие линейные уравнения. Простейшие линейные неравенства. Уравнения, приводимые к простейшим линейным. Неравенства, приводимые к простейшим линейным. Различные виды уравнений и их решение. Решение задач.

**Тема 3. Графики функций**.

График линейной функции и его свойства. График уравнения у=х2 и его свойства. Преобразование графиков функций.

**Воспитательный компонент:** формировать взгляды и убеждения диалектико-материалистического мировоззрения, волевые и эмоциональные качества личности.

**Развивающий компонент:** развивать и формировать познавательный интерес и психические процессы личности ученика.

**Раздел 2. Геометрические задачи базового уровня -8ч.**

**Цель:** рассмотреть задачи, связанные с применением

**Тема 1. Нахождение углов.**

Подсчет углов треугольника. Подсчет углов четырехугольника.

**Тема 2. Площади фигур.**

Треугольник и их площади. Четырехугольники и их площади. Фигуры на квадратной решетке. Решение задач.

**Тема 3 Выбор верных утверждений.**

Решение задач.

**Воспитательный компонент:** формировать диалектико-материалистическое мировоззрение.

**Развивающий компонент:** сформировать потребность к развитию мыслительной деятельности.

**Раздел 3. Реальная математика - 7 ч.**

**Цель:**

**Тема 1. Графики и диаграммы. Текстовые задачи**.

Чтение графиков. Чтение диаграмм. Текстовые задачи на практический расчет.

**Тема 2. Реальная планиметрия. Теория вероятностей.**

Решение задач практической направленности. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Решение задач.

**Тема 3.** Итоговое занятие.

Итоговый тест.

**Воспитательный компонент:** воспитание интереса к предмету, учению.

**Развивающий компонент:** развивать умение устанавливать причинно-следственные связи и формировать познавательные свойства личности: логические приёмы, умозаключения, интерес к предмету.

**9 класс**

**Раздел 1. Алгебра 21ч.**

**Цель:** повторить все основные разделы алгебры.

**Тема 1. Числа и вычисления.**

Числа и вычисления. Анализ диаграмм, таблиц, графиков. Числовые неравенства.

Координатная плоскость. Числа, вычисления и алгебраические выражения.

**Тема 2. Текстовые задачи.**

Текстовые задачи на движение. Текстовые задачи на работу. Задачи на числовые зависимости. Задачи, связанные с понятием процента. Задачи повышенной сложности.

**Тема 3. Статистика и вероятность.**

Решение задач на анализ и статистику. Решение задач на вычисление вероятности.

**Тема 4. Графики функций и их свойства.**

График линейной функции и её свойства. График квадратичной функции и её свойства. Решение задач

**Тема 5. Прогрессии.**

Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

**Тема 6. Алгебраические выражения.**

Алгебраические выражения. Расчет по формулам. Уравнения и их системы. Неравенства и их системы.

**Воспитательный компонент:** расширять представление учащихся о влиянии органических веществ на окружающую среду и здоровье человека.

**Развивающий компонент:** развивать логическое мышление, познавательный интерес к предмету.

**Раздел 2. Геометрия 13ч.**

**Цель:** рассмотреть различные геометрические задачи, которые встречаются на итоговой аттестации.

**Тема 1. Многоугольники и их элементы.**

Треугольник и его элементы. Четырехугольник и его элементы. Практические задачи по геометрии.

**Тема 2. Окружность. Круг и их элементы.**

Окружность и её элементы. Круг и его элементы.

**Тема 3. Геометрические задачи на вычисление.**

Фигуры на квадратной решетке. Анализ геометрических высказываний. Геометрические задачи на вычисление.

**Тема 4. Геометрические задачи на доказательство.**

Геометрические задачи на доказательство.

**Тема 5. Геометрические задачи повышенной сложности.**

Геометрические задачи повышенной сложности.

**Воспитательный компонент:** воспитывать потребность вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии.

**Развивающий компонент:** развивать на основе содержания материала логическое мышление и интерес к предмету.

**8 класс**

1час в неделю, всего - 34 часа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы, раскрывающие данный раздел программы** | **Количество часов, отводимое на изучение темы** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)** | **Формы организации** |
| **Раздел 1. Алгебраические задания базового уровня -19ч.** | | | | | |
| **1** | Тема 1. Вычисления | 8 | Числа и вычисления.  Числовые неравенства. Координатная прямая.  Действия с дробными выражениями. Алгебраические выражения. Действия с алгебраическими выражениями. Преобразование алгебраических выражений. Решение задач. | Формирование вычислительных навыков, умение решать простейшие числовые и буквенные выражения, числовые простейшие неравенства, выполнять действия с дробными выражениями. Расширения теоре­тических знаний и представлений о решении числовых и буквенных выражений | Беседа, лекция, практическое задание |
| **2** | Тема 2. Уравнения и неравенства | 6 | Простейшие линейные уравнения. Простейшие линейные неравенства. Уравнения, приводимые к простейшим линейным. Неравенства, приводимые к простейшим линейным. Различные виды уравнений и их решение. Решение задач. | Расширения теоре­тических знаний и представлений о числовых простейших неравенств. Совершенствование умений решения простейших уравнений и неравенств различными способами; выявление проблемных зон и совместное решение для их ликвидации. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **3** | Тема 3. Графики функций | 5 | График линейной функции и его свойства. График уравнения у=х2 и его свойства. Преобразование графиков функций. | Рассмотрение графика линейной функции и его свойств, графика уравнения у=х2 и его свойств. Сравнение и анализ графиков функций в заданной координатной плоскости. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **Раздел 2. Геометрические задачи базового уровня -8ч.** | | | | | |
| **4** | Тема 1. Нахождение углов | 2 | Подсчет углов треугольника. Подсчет углов четырехугольника. | Отработка навыка подсчета углов в треугольниках и четырехугольниках различных видов. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **5** | Тема 2. Площади фигур | 4 | Треугольник и их площади. Четырехугольники и их площади. Фигуры на квадратной решетке. Решение задач. | Применение формул для вычисления площадей различных геометрических фигур. Использование нестандартных форм и методов для достижения поставленных целей. Формирование навыка работы на квадратной решетке. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **6** | Тема 3 Выбор верных утверждений | 2 | Решение задач. | Отработка заданий на выбор верных утверждений, использование метода лишнего утверждения. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **Раздел 3. Реальная математика - 7 ч.** | | | | | |
| **7** | Тема 1. Графики и диаграммы. Текстовые задачи. | 3 | Чтение графиков. Чтение диаграмм. Текстовые задачи на практический расчет. | Формирование умений чтения графиков и диаграмм. Отработка навыка решения задач на практический расчет, ориентировка на жизненный опыт. Постановка проблемы и совместные пути ее решения. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **8** | Тема 2. Реальная планиметрия. Теория вероятностей. | 3 | Решение задач практической направленности. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Решение задач. | Формирование навыка решения задач практической направленности. Практическое применение элементов комбинаторики и теории вероятностей в современной жизни. Выявление проблемных зон по данной теме и совместные пути их решения. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **9** | Тема 3. Итоговое занятие | 1 | Итоговый тест. | Решение диагностических работ | Беседа, лекция, практическое задание |

**9 класс**

1 часа в неделю, всего - 34 часа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы, раскрывающие данный раздел программы** | **Количество часов, отводимое на изучение темы** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)** | **Формы организации** |
| **Раздел 1. Алгебра 21ч.** | | | | | |
|  | Тема 1. Числа и вычисления. | **5** | Числа и вычисления.  Анализ диаграмм, таблиц, графиков.  Числовые неравенства.  Координатная плоскость.  Числа, вычисления и алгебраические выражения. | Формирование вычислительных навыков. Выполнение различных заданий с координатной плоскостью. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 2. Текстовые задачи. | **5** | Текстовые задачи на движение.  Текстовые задачи на работу.  Задачи на числовые зависимости.  Задачи, связанные с понятием процента.  Задачи повышенной сложности. | Решение различных видов текстовых задач. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 3. Статистика и вероятность. | **2** | Решение задач на анализ и статистику.  Решение задач на вычисление вероятности. | Анализ и обработка данных. Формирование навыков решения простейших вероятностных задач. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 4. Графики функций и их свойства. | **3** | График линейной функции и её свойства.  График квадратичной функции и её свойства. Решение задач | Построение и чтение графиков основных функций. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 5. Прогрессии. | **2** | Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. | Решение различных задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 6. Алгебраические выражения. | **4** | Алгебраические выражения. Расчет по формулам. Уравнения и их системы. Неравенства и их системы. | Применение формул сокращенного умножения к преобразованию алгебраических выражений. Решение уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств. | Беседа, лекция, практическое задание |
| **Раздел 2. Геометрия 13ч.** | | | | | |
|  | Тема 1. Многоугольники и их элементы. | **3** | Треугольник и его элементы. Четырехугольник и его элементы. Практические задачи по геометрии. | Решение различных геометрических задач с применением свойств различных треугольников и четырех угольников. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 2. Окружность. Круг и их элементы. | **2** | Окружность и её элементы.  Круг и его элементы. | Решение различных задач на окружность и круг. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 3. Геометрические задачи на вычисление. | **3** | Фигуры на квадратной решетке. Анализ геометрических высказываний. Геометрические задачи на вычисление. | Формирование навыков работы с геометрическими фигурами на клетчатой бумаге. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 4. Геометрические задачи на доказательство. | **2** | Геометрические задачи на доказательство. | Решение различных задач на доказательство. | Беседа, лекция, практическое задание |
|  | Тема 5. Геометрические задачи повышенной сложности. | **3** | Геометрические задачи повышенной сложности. | Решение различных задач повышенной сложности. | Беседа, лекция, практическое задание |