

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа № 72 имени Героя Советского Союза А.В. Голоднова»
(МБУ «Школа № 72»)

ПРИНЯТА
решением
Педагогического совета Школы
Протокол №17 от 28.06.2022

УТВЕРЖДЕНА

Приказом МБУ «Школа № 72»
№ 364-од от 29.06.2022г.

Директор МБУ «Школа № 72»

С.И. Гамов
29.06.2022г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Математика и практика»

Направленность: **техническая**
Возраст: 15-16лет
Класс: 9
Срок реализации 1 год
Количество часов в неделю: 1 час

Составитель:
учитель математики
МБУ «Школа № 72»
Л.П. Савинова

г.о. Тольятти 2022г

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Математика и практика» для 9 класса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики. Программа дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей школьников, их способностей. Основная идея программы заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

С учетом целей обучения в основной школе контрольно-измерительные материалы экзамена в новой форме проверяют сформированность комплекса умений, связанных с информационно-коммуникативной деятельностью, с получением, анализом, а также применением эмпирических знаний.

Данная программа имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Углублённое обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей и задач:**

1) *в направлении личностного развития:*

- Приобщение к истории математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- обеспечение достаточно прочной базовой математической подготовки, необходимой для продуктивной деятельности в современном информационном мире.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты обучения:

- 1) 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;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) 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;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) 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.

Метапредметные результаты обучения:

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) 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.

Предметные результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

Содержание программы

Содержание соответствует единому банку заданий по математике базового уровня с сайта ФИПИ.

Числа и выражения.

Координатная прямая и числовые неравенства.

Алгебраические выражения. Преобразования алгебраических выражений.

Формулы.

Проценты.

Уравнения, неравенства.

Системы уравнений и неравенств.

Уравнения с модулем.

Уравнения с параметром.
 Статистика и теория вероятностей.
 Функции. Их свойства и графики.
 Анализ диаграмм, таблиц, графиков.
 Прогрессии.
 Геометрические фигуры. Их элементы, свойства, признаки.
 Площади фигур.

Учебно-тематический план программы

№	Тема	Кол-во часов	Тип занятий
1.	Множества чисел.	1	практикум
2.	Действия с различными числами.	1	практикум
3.	Числовые выражения. Порядок действий.	1	комбинированное
4.	Координатная прямая и числовые неравенства.	1	лекция, коррекция
5.	Алгебраические выражения. Преобразования алгебраических выражений.	1	практикум
6.	Алгебраические выражения. Преобразования алгебраических выражений. Алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями.	1	лекция, закрепление
7.	Алгебраические выражения. Преобразования алгебраических выражений. Алгебраические дроби с разными знаменателями.	1	лекция, коррекция контроль
8.	Формулы. Вычисления по формулам.	1	игровое
9.	Проценты. Задачи на нахождение процентов от целого.	1	лекция, практикум
10.	Проценты. Задачи на нахождение целого по его процентам.	1	лекция, коррекция
11.	Проценты. Вычисление простых процентов.	1	лекция, комбинированное
12.	Проценты. Вычисление сложных процентов.	1	лекция, закрепление
13.	Линейные уравнения и неравенства.	1	Рефлексия систематизация и обобщение
14.	Квадратные уравнения и неравенства.	1	практикум
15.	Дробно-рациональные уравнения.	1	лекция, практикум
16.	Дробно-рациональные уравнения и неравенства.	1	комбинированное
17.	Системы уравнений.	1	лекция, закрепление
18.	Системы неравенств.	1	практикум
19.	Уравнения с модулем.	1	Рефлексия систематизация и обобщение
20.	Уравнения с параметром.	1	практикум
21.	Вычисление вероятности события.	1	практикум
22.	Линейная функция. Функция модуля. Их свойства и графики.	1	комбинированное
23.	Квадратичная функция. Её свойства и график.	1	лекция, коррекция
24.	Кубическая функция. Её свойства и график.	1	практикум
25.	Функция обратной пропорциональности. Её свойства и график.	1	лекция, закрепление
26.	Функция квадратного корня. Её свойства и график.	1	лекция, коррекция контроль
27.	Преобразование графиков функций.	1	игровое
28.	Наглядный способ представления информации. Диаграммы. Графики. Таблицы.	1	лекция, практикум

29.	Арифметическая прогрессия.	1	лекция, коррекция
30.	Геометрическая прогрессия.	1	лекция, комбинированное
31.	Треугольник. Виды треугольников. Их свойства и площади.	1	лекция, закрепление
32.	Четырёхугольники. Виды четырёхугольников. Их свойства.	1	Рефлексия систематизация и обобщение
33.	Площади четырёхугольников.	1	практикум
34.	Круг. Окружность. Длина окружности, дуги окружности. Площадь круга и его частей.	1	лекция, практикум

Учебно-методическая литература и интернет- ресурсы

1. Алгебра: сб. заданий для подгот. к гос. итоговой аттестации в 9 кл. /[Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.].- 5-е изд. — М. : Просвещение, 2010..
2. Алгебра: сб. заданий для подгот. к гос. итоговой аттестации в 9 кл. /[Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2009.
3. Кузнецова Л. В., Суворова С. Б., Бунимович Е. А., Колесникова Т. В., Рослова Л. О. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра. 2010/ ФИПИ. — М.: Интеллект-Центр, 2010.
4. ГИА-2010 : Экзамен в новой форме : Алгебра 9-й кл. : Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова Е.А. Бунимович и др. — М.: АСТ: Астрель, 2010.
5. И. В. Ященко, А. В. Семенов, П. И. Захаров Подготовка к экзамену по математике ГИА 9 (новая форма). - Методические рекомендации. - М., МЦНМО, 2009..
6. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА -2012: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов –на-Дону: Легион-М. 2011.
7. Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации-2010: учебно-методическое пособие / Под ред. Ф. Ф. Лысенко. —Ростов-на-Дону: Легион-М., 2009.
8. Колесникова Т.В., Минаева С.С. Типовые тестовые задания 9 класс. М.: «Экзамен», 2007..
9. Мордкович А.Г. Алгебра. Часть 1. Учебник. 79 классы. М.: «Мнемозина», 2004.
10. Алгебра. Решебник. 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации-2010. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. —Ростов-на-Дону: Легион-М., 2009.
11. Глазков, Ю.А. ГИА. Алгебра. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Тематические тестовые задания / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. — М.: Издательство «Экзамен», 2010.
12. Минаева, С.С., Колесникова Т.В. ГИА 2010. Математика. 9 класс. Государственная итоговая аттестация (в новой форме). Типовые тестовые задания / Минаева С.С., Колесникова Т.В. — М.: Издательство «Экзамен», 2010
13. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова Математика 9 класс подготовка к ГИА-2012-Ростов на Дону: Легион-М, 2011
14. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова Математика 9 класс подготовка к ГИА-2013-Ростов на Дону: Легион-М, 2012
15. <http://www.fipi.ru/>
16. <http://statgrad.mioo.ru/>
17. <http://www.ege.edu.ru/>
18. <http://reshuегэ.рф>