

муниципальное общеобразовательное учреждение
Любимская основная общеобразовательная школа имени Вадима Юрьевича Орлова

УТВЕРЖДЕНА

Директор школы Бурунова Е.В.

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Математика вокруг нас»,
9 класс**

Учитель математики:
Егорова Татьяна
Сергеевна

2022 уч. год

Пояснительная записка

Программа «Математика вокруг нас» предназначена для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Данная программа внеурочной деятельности поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса и успешного прохождения ГВЭ.

Программа дает широкие возможности повторения и обобщения курса алгебры и геометрии. По мере изучения курса учащиеся имеют возможность систематизировать знания, методы решения задач, формируются внутриспредметные и межпредметные связи.

Рабочая программа реализуется на основе:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования одобрена решением от 08.04.15, протокол №1/15 (в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020);
- Авторской программы Математика. Предметная линия учебников Г. В. Дорофеева С.Б. Суворовой: / Сборник рабочих программ. 7—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [со ст. Т. А. Бурмистрова]. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2018;
- Авторской программы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия.7-9 классы./сост.Т.А.Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2020г.);
- Образовательная программа МОУ Любимской ООШ им. В.Ю. Орлова;
- Базисный учебный план МОУ Любимской основной общеобразовательной школы им В. Ю. Орлова.

Общая характеристика учебного курса, предмета

Курс внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» является предметно – ориентированным.

Каждое занятие начинается с постановки задачи. Необходимый теоретический материал предлагается обучающимся в форме вводной беседы учителя или опорного конспекта, схемы, таблицы. После обязательного повторения теоретического материала выполняются практические задания для его отработки. Конечно, каждое занятие строится с учётом индивидуальных особенностей обучающихся. Их темпа восприятия и уровня осмысления материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные тестовые контрольные замеры, которые обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую всем участникам корректировать свою деятельность. Для учащихся усвоивших материал проводится и индивидуальные тестирования, с соблюдением «правила спирали» от простых типов заданий до более сложных.

В ходе занятий уделяется большое внимание формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Так в современных КИМ имеется множество заданий, где необходимые данные надо увидеть на представленном рисунке, чертеже.

Для обучающихся с задержкой психического развития только систематическое повторение может способствовать более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет им встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Занятия программы направлены на систематизацию знаний. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по математике, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Цель программы:

Подготовить учащихся к успешной сдаче государственной итоговой аттестации по математике через актуализацию знаний по основным темам курса.

Задачи программы для обучающихся с задержкой психического развития 9 класса:

- повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях, проверки ответа на правдоподобие;
- вести планомерную подготовку к экзамену;
- закрепить знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

Учебный процесс внеурочной деятельности предусматривает следующие **методы и формы работы:**

- повторения теоретического материала;
- непродолжительные тестовые контрольные замеры;
- работа с текстом, рисунками, схемами;
- самостоятельная работа с учебной литературой;
- индивидуальные консультации.

Для детей с ОВЗ используются задачи с меньшим объемом и пониженным уровнем сложности. Основными методическими принципами коррекционной работы будут являться следующие:

- усиление практической направленности учебного материала (нового);
- выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главного в материале);
- опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов);
- соблюдение в определении объема изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности;
- учет индивидуальных особенностей ребенка, т. е. обеспечение личностноориентированного обучения;
- практико- ориентированная направленность учебного процесса;
- связь предметного содержания с жизнью;
- включение всего коллектива учащихся в совместную деятельность по оказанию помощи друг другу;
- привлечение дополнительных ресурсов (специальная индивидуальная помощь, обстановка, оборудование, другие вспомогательные средства).

Для данных учащихся характерны недостаточный уровень развития отдельных психических процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления), снижение уровня интеллектуального развития, низкий уровень выполнения учебных заданий, низкая успешность обучения. Поэтому при изучении математики особое значение имеют различные виды педагогической поддержки в усвоении знаний:

- обучение без принуждения (основанное на интересе, успехе, доверии);
- урок как система реабилитации, в результате которой каждый ученик начинает чувствовать и сознавать себя способным действовать разумно, ставить перед собой цели и достигать их;
- адаптация содержания, очищение учебного материала от сложных подробностей и излишнего многообразия;
- одновременное подключение слуха, зрения, моторики, памяти и логического мышления в процессе восприятия материала;
- использование ориентировочной основы действий (опорных сигналов);
- формулирование определений по установленному образцу, применение алгоритмов;
- взаимообучение, диалогические методики.

Описание места предмета в учебном плане:

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с детьми в течение 1 года обучения в объёме 33 часа и предназначена для учащихся 9 класса.

Занятия по данной программе проводятся в форме урока (продолжительность занятия - 25 мин).

Ожидаемые результаты реализации программы:

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- осознание роли математики в жизни людей;
- развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- понимать причины успеха/неуспеха
- владение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, формирование и развитие социально значимых мотивов учебной деятельности;

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.

Проговаривать последовательность действий.

Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.

Учиться работать по предложенному учителем плану.

Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.

Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.

Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

Планировать общие способы решения.

Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Формировать навыки учебного сотрудничества

Слушать и понимать речь других.

Критично относиться к своему мнению

в **предметном** направлении:

- овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом;
- освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских фигур;
- развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- вычислять площади, периметры, простейших геометрических фигур по формулам;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Числа и выражения. Преобразование выражений. Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Формулы сокращенного умножения. Приемы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Уравнения. Системы уравнений. Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).

Неравенства. Системы неравенств. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Координаты и графики. Функции. Установление соответствия между графиком функции и ее аналитическим видом. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы. Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по ее графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и ее аналитическим заданием.

Текстовые задачи. Задачи на проценты.

Геометрические фигуры и свойства. Треугольник. Свойства их сторон и углов. Медиана и биссектриса треугольника. Многоугольники, углы многоугольников. Многоугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Средняя линия треугольника. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция. Вписанная и описанная окружность для треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники, их свойства и признаки. Правильные многоугольники, их свойства. Площадь круга и его частей. Окружность и ее основные свойства. Измерение геометрических величин. Теорема Пифагора. Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции.

Статистика и теория вероятностей. Решение логических задач. Решение комбинаторных задач. Нахождение вероятностей простейших случайных событий. Таблицы и диаграммы. Чтение таблиц и диаграмм. Практическое применение данных для решения задач. Работа с графиками и таблицами.

Тематическое планирование внеурочных занятий

№ п/п	Название раздела.	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся
1.	Числа и выражения	4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с натуральными показателями. Выполнять действия с одночленами и многочленами. Применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях и вычислениях.
2.	Уравнения. Системы уравнений	3	Распознавать линейные и квадратные уравнения. Решать линейные и квадратные уравнения. Решать системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки, методом алгебраического сложения.
3.	Неравенства. Системы неравенств	3	Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные и квадратные неравенства и их системы
4.	Координаты и графики. Функции	3	Изображать числа точками координатной прямой, пары чисел точками координатной плоскости. Распознавать виды изучаемых функций. Распознавать положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор). Составлять таблицы значений функций, описывать их свойства. Строить графики функций.
5.	Геометрические фигуры и свойства	10	Изображать и распознавать на чертежах геометрические фигуры и их элементы; формулировать свойства многоугольников; решать задачи, связанные со свойствами многоугольников; решать задачи на вычисление; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи
6.	Статистика и теория вероятностей	5	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины. Организовывать информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм. Приводить примеры числовых данных, находить среднее, размах, моду. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Решать задачи на нахождение вероятностей событий. Приводить примеры противоположных событий. Использовать при решении задач свойство вероятностей противоположных событий
7.	Текстовые задачи	5	Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способами: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической

№ п/п	Название раздела.	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся
			модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение

**Календарно - тематическое планирование занятий по математике
9 «А, Б» классов на 2022/2023 уч.год**

№	Тема	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
Числа и выражения (4 ч)				
1	Числа и вычисления. Числовые выражения	1		
2	Соответствие между числами и координатами на координатной прямой	1		
3	Алгебраические выражения	1		
4	Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами	1		
Уравнения. Системы уравнений (3 ч). Неравенства. Системы неравенств (3 ч)				
5	Уравнения с одной переменной. Линейные уравнения	1		
6	Неравенства с одной переменной. Линейные неравенства	1		
7	Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения	1		
8	Неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства	1		
9	Системы уравнений с двумя переменными	1		
10	Системы неравенств с двумя переменными	1		
Координаты и графики. Функции (3 ч)				
11	Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций	1		
12	Графики функций	1		
13	Построение и чтение графиков функций	1		

Геометрические фигуры и свойства (10 ч)				
14	Геометрические фигуры и их свойства. Треугольники	1		
15	Геометрические фигуры и их свойства. Четырехугольники	1		
16	Практические задачи на теорему Пифагора	1		
17	Окружность и круг	1		
18	Центральные и вписанные углы	1		
19	Измерение геометрических величин	1		
20	Вычисление длин, площадей	1		
21	Наглядная геометрия. Геометрия клетчатой бумаги	1		
22	Вычисление площадей треугольников на клетчатой бумаге	1		
23	Вычисление площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	1		
Статистика и теория вероятностей (5 ч)				
24	Статистика и теория вероятностей	1		
25	Таблицы и диаграммы	1		
26	Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков	1		
27	Анализ информации, представленной в таблице	1		
28	Анализ информации, представленной на диаграмме	1		
Текстовые задачи (5 ч)				
29	Задачи на проценты. Типы задач	1		
30	Задачи на проценты. Нахождение процента от числа	1		
31	Задачи на проценты. Нахождение числа по его проценту	1		
32	Задачи на проценты. Нахождение процентного отношения двух чисел	1		
33	Решение практических задач на проценты			