Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Туношёнская средняя школа имени Героя России Селезнёва А.А.»

Ярославского муниципального района

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_\_г.  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Балкова С.Е. |

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО  на заседании ШМО  протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чепурнова И.Г. |

Индивидуально – групповые занятия

по математике

для обучающихся 8 класса

с ограниченными возможностями здоровья

(ЗПР, слабослышащие)

на 2025 — 2026 учебный год

Составила: Чепурнова И.Г.

2025 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа индивидуально - групповых занятий составлена на основе адаптированных рабочих программ основного общего образования по алгебре, геометрии, вероятности и статистике для 8 класса, с учётом учебного плана ОУ и рассчитана на обучающихся 8 классов с ограниченными возможностями здоровья (имеющими задержку психического развития, слабослышащие).

Программа индивидуально – групповых занятий ориентирована на усвоение обязательного минимума математического образования, она создаёт условия для математического развития обучающихся с ОВЗ, помогает совершенствовать возможности и способности каждого ученика разного уровня обучения и интереса к математике. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической и практической части, где ученикам предлагается решить задания схожие с заданиями решаемыми ранее. На индивидуально – групповых занятиях также рассматриваются иные подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на контрольных работах. Уроки строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. Систематическое повторение пройденного материала способствует его более целостному осмыслению и изучению, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет обучающимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний. Данная программа способствует развитию логического мышления учащихся и систематизации знаний при подготовке к промежуточной аттестации. На занятиях используются различные формы организации работы, такие как лекция и семинар, групповая и индивидуальная работа.

**Цели и задачи индивидуально-групповых занятий**

Цели:

* ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по пройденным темам;
* оказание индивидуальной и систематической помощи обучающимся при повторении изученного материала;
* коррекция отклонений в развитии познавательной сферы, направленная подготовка к восприятию нового учебного материала;
* овладение системой математических знаний для применения в практической жизни.

Задачи:

* повысить уровень общего развития учащихся;
* помочь обучающимся приобрести необходимый опыт и выработать систему приемов, позволяющих решать математические задачи;
* совершенствовать интеллектуальные возможности обучающихся;
* развивать познавательную активность;
* осознать и усвоить темы, которые наиболее трудно усваиваются;
* развить личностные качества, направленные на «умение учиться».

**МЕСТО ЗАНЯТИЙ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Соответственно действующему в ОУ учебному плану на индивидуальные занятия отводится 34 часа – из расчёта 1 час в неделю, 34 учебных недели.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ:**

Рабочая программа воспитания реализуется, в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков алгебры, геометрии, вероятности и статистики.

Эта работа осуществляется в следующих формах:

* установление уважительных, доверительных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды;
* побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
* поддержание в детском коллективе деловой, дружелюбной атмосферы;
* инициирование обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации;
* привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;
* организация работы обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке, обсуждение, высказывание мнения;
* реализация на уроках мотивирующего потенциала юмора, разряжение напряженной обстановки в классе;
* реализация воспитательных возможностей в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: наблюдение за демонстрациями учителя, просмотр учебных фильмов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения курса математики учащиеся должны овладеть следующими результатами.

**Личностными результатами** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

* ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* воля и настойчивость в достижении цели;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со взрослыми и сверстниками;
* формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
* экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
* умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

* самостоятельная постановка цели и планирование альтернативных путей её достижения;
* умение формулировать учебную задачу; выбор действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* осознанный выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* осуществление адекватной оценки правильности или ошибочности выполнения учебной задачи, её объективной трудности и собственных возможностей её решения;
* планирование и осуществление деятельности, направленной на решение задач исследовательского характера;
* сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

***Познавательные УУД:***

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

***Коммуникативные УУД:***

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы, находить общее решение;
* формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности с учителем.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений:

***Предметная область «Алгебра»***

* использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой;
* применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней;
* использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10;
* применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем (с использованием справочной информации);
* выполнять несложные тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
* раскладывать квадратный трёхчлен на множители;
* применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики;
* решать линейные, квадратные уравнения (с использованием справочной информации) и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными;
* проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее) с опорой на алгоритм учебных действий;
* переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат;
* применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств;
* оперировать на базовом уровне функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику;
* строить графики элементарных функций вида: y = , y = x2, y = x3, y = √x, описывать свойства числовой функции по её графику (при необходимости с направляющей помощью).

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

***Предметная область «Геометрия»***

* распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач;
* ориентироваться в понятии – точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач;
* владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении простейших геометрических задач. Иметь представление о теореме Фалеса и теореме о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач (с опорой на зрительную наглядность);
* применять признаки подобия треугольников в решении несложных геометрических задач;
* пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач;
* владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач (при необходимости с опорой на алгоритм правила);
* вычислять (различными способами) (с опорой на справочную информацию) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах;
* владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении простейших геометрических задач;
* владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении простейших задач;
* применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***Предметная область «Вероятность и статистика»***

* читать, извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков;
* представлять данные в виде таблиц, графиков, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры);
* описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;
* ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах;
* описывать после совместного анализа данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение);
* иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных; иметь представление о статистической устойчивости;
* находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры);
* находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры);
* иметь представление о графических моделях: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* работы с информацией: от чтения и интерпретации информации, представленной в таблицах, на диаграммах и графиках до сбора, представления и анализа данных с использованием статистических характеристик;
* решения практических задач, связанных с вычислением вероятностей в случайных экспериментах с равновозможными элементарными исходами, вероятностными законами.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **1** | Повторение учебного материала курса алгебры и геометрии 7 класса | 3 |
| **2** | *Вероятность и статистика: Представление данных* | 1 |
| **3** | Алгебра: Алгебраические выражения | 3 |
| **4** | **Геометрия: Четырёхугольники** | 2 |
| **5** | *Вероятность и статистика: Описательная статистика. Рассеивание данных* | 2 |
| **6** | Алгебра: Числа и вычисления. Квадратные корни | 2 |
| **7** | *Вероятность и статистика: Множества* | 1 |
| **8** | **Геометрия: Площадь** | 1 |
| **9** | Алгебра: Квадратные уравнения. Квадратный трёхчлен | 5 |
| **10** | *Вероятность и статистика: Вероятность случайного события* | 1 |
| **11** | **Геометрия: Подобные треугольники** | 3 |
| **12** | *Вероятность и статистика: Введение в теорию графов* | 2 |
| **13** | Алгебра: Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств | 3 |
| **14** | Алгебра: Функции | 1 |
| **15** | **Геометрия: Теорема Пифагора и начала тригонометрии** | 1 |
| **16** | *Вероятность и статистика: Случайные события* | 1 |
| **17** | Алгебра: Степень с целым показателем | 1 |
| **18** | **Геометрия: Окружность** | 1 |
|  | **Итого:** | **34** |

**КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание** | **Дата** |
|  | Повторение. Многочлены. Формулы сокращенного умножения |  |
|  | Повторение. Функция. Системы линейных уравнений |  |
|  | **Повторение. Параллельные прямые и их свойства** |  |
|  | *Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)* |  |
|  | Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей |  |
|  | Арифметические действия с рациональными дробями |  |
|  | **Параллелограмм и трапеция. Свойства и признаки параллелограмма и равнобокой трапеции** |  |
|  | *Средние значения числового набора* |  |
|  | Упрощение выражений, используя тождественные преобразования рациональных выражений |  |
|  | Рациональные и иррациональные числа |  |
|  | **Прямоугольник, ромб, квадрат. Их свойства и признаки** |  |
|  | *Множества. Операции надмножествами* |  |
|  | Арифметический квадратный корень и его свойства |  |
|  | Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения |  |
|  | **Площадь многоугольника. Свойства площадей геометрических фигур** |  |
|  | *Основные статистические характеристики* |  |
|  | Теорема Виета. Теорема обратная теореме Виета |  |
|  | Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений |  |
|  | **Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике** |  |
|  | *Вероятность случайного события* |  |
|  | Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители |  |
|  | Решение текстовых задач с помощью рациональных и дробно-рациональных уравнений |  |
|  | **Решение задач на применение признаков подобия треугольника** |  |
|  | *Граф и его элементы. Основные понятия* |  |
|  | Линейное уравнение с двумя переменными. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными |  |
|  | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств |  |
|  | **Решение задач на применение свойства средней линии треугольника и трапеции** |  |
|  | *Дерево. Дерево случайного эксперимента. Свойства деревьев* |  |
|  | Системы неравенств |  |
|  | Чтение и построение графиков функций |  |
|  | **Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника** |  |
|  | *Случайные события. Формула сложения вероятностей. Правило умножения вероятностей* |  |
|  | Степень с целым отрицательным показателем и ее свойства. Действия с числами, записанными в стандартном виде |  |
|  | **Касательная к окружности. Ее свойства. Центральные и вписанные углы** |  |

**ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

* ​ Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 16-е издание, переработанное, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;
* Геометрия: 7-9-е классы. Базовый уровень. Учебник к новому ФП. УМК “Геометрия Атанасян Л.С.”. ФГОС | Бутузов Валентин Федорович, Атанасян Левон Сергеевич;
* ​‌‌​ Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под ред. Ященко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

* ​ Алгебра: 8-й класс: дидактические материалы: учебное пособие / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. – 31-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2025;
* Алгебра: Методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др. 2-е издание, стереотипное Москва «Просвещение» 2023;
* Геометрия: 8-й класс: дидактические материалы: учебное пособие/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – 27-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025;
* Дидактические материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы». ФГОС (к новому учебнику)/ Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2017;
* Методические пособие к предметной линии учебников по геометрии Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др. 2-е изд., стер. Москва "Просвещение" 2023;
* Методические пособие к предметной линии учебников по вероятности и статистике И. Р. Высоцкого, И. В. Ященко под ред. И. В. Ященко. 2-е изд., стер.  Москва "Просвещение" 2023;
* Универсальный многоуровневый сборник задач. 7 – 9 классы. Статистика. Вероятность. Комбинаторика. Практические задачи И.В. Ященко, И.Р. Высоцкий

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

* + - * ​​Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных;
      * Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

1. https://urok.apkpro.ru;
2. https://resh.edu.ru/subject;
3. https://lesson.edu.ru/02.2/08;
4. https://education.yandex.ru/main;
5. https://hw.lecta.ru/;
6. https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye\_laboratorii\_po\_matematike\_7\_11\_kl/teoriya\_veroyatnostey

**БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД**

* Нормативные документы;
* Учебные пособия: рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных работ;
* Пособия для подготовки к ГИА;
* Учебные пособия по элективным курсам и внеурочной деятельности;
* Научная, научно-популярная, историческая литература;
* Справочные пособия;
* Методические пособия для учителя

**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ**

* + Таблицы по алгебре для 7− 9 классов;
  + Портреты выдающихся деятелей математики

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

* Компьютер;
* Мультимедиапроектор;
* Интерактивная доска

**УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

* + - * Классная доска;
      * Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
      * Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).