

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя Российской Федерации
Ю.Д.Недвиги» муниципального образования «Барышский район»
Ульяновской области



УТВЕРЖДАЮ

Директор

И.Ю.Титова

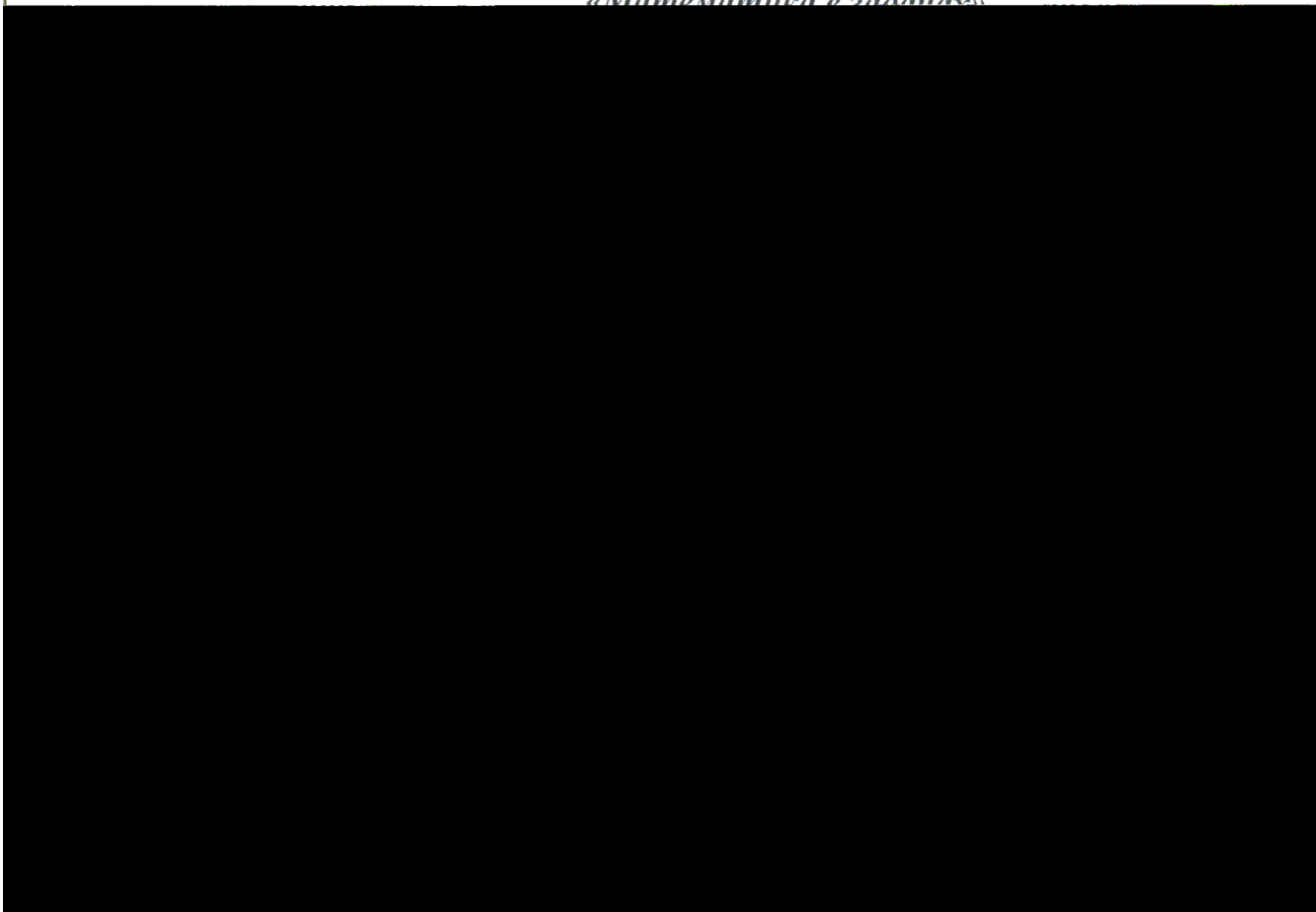
Приказ № 150 от «29» августа 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

для 9 класса

«Математика в заданиях»



Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности предусматривает достижение следующих результатов образования:

У обучающихся могут быть сформированы **личностные результаты**:

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса;

оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные обучающиеся получают возможность научиться:

составлять план и последовательность действий;

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

выполнять творческий проект по плану;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные

обучающиеся получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу,

презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

Коммуникативные

обучающиеся получают возможность научиться:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками:

определять цели, распределять функции и роли участников;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

работать в группе; оценивать свою работу.

слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные

учащиеся получают возможность научиться:

решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел

разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;

решать сложные задачи на движение;
решать задачи на работу;
решать логические задачи;
применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;
решать задачи на проценты и на сложные проценты;
решать задачи на смеси и сплавы;
решать задачи на прогрессии;
решать задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;
решать занимательные задачи;
анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;
самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

1. Содержание курса внеурочной деятельности

1. Текстовые задачи и техника их решения. (1 ч)

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическими приемами (по действиям). Решение текстовых задач методом составления уравнения, неравенства или их системы. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертеж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели.

2. Задачи на движение. (7 ч)

Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Графики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии.

Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и ее значение для составления математической модели.

3. Задачи на совместную работу. (6 ч)

Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу. Составление таблицы данных задачи на работу и ее значение для составления математической модели.

4. Задачи на проценты. (6ч)

Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.

5. Задачи на сплавы и смеси. (5 ч)

Формула зависимости массы или объема вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объема сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и ее значение для составления математической модели. Решение задачи с помощью графика.

6. Задачи на прогрессии. (3 ч)

Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства. Особенности выбора переменных и методики решения задач на прогрессии.

7. Задачи ГИА (4 ч)

8. Итоговый тест (2 ч)

2. Тематическое планирование

№ п/п	Раздел/ тема	Количество часов
1	Текстовые задачи и техника их решения	1
2	Задачи на движение	7
3	Задачи на работу	6
4	Задачи на проценты	6
5	Задачи на сплавы и смеси	5
6	Задачи на прогрессии	3
7	Задачи ГИА	4
8.	Итоговый тест	2

ИТОГО:

34

Приложение к рабочей программе:

Поурочно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов	Основные виды деятельности
1	Текстовые задачи и техника их решения	1	Выполнять рисунок к задаче; составлять план решения задачи; решать задачи арифметическим способом (по действиям), с помощью уравнений, систем уравнений, неравенств, с помощью графика; систематизация учебного материала; выделение основных видов задач
	Задачи на движение	7	
2	Движение по суше	1	Анализ всех задач данного раздела; выделение основных видов задач; решение опорных задач; составление алгоритма решения; определение общего подхода; уяснение типовых особенностей задач данного вида; составление аналогичных задач; работа с дополнительной литературой (поиск информации и презентовать её, в том числе с помощью ИКТ); решение тренировочных задач по карточкам.
3-4	Движение по реке (по течению и против течения)	2	
5-6	Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу.	2	
7	Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии	1	Самостоятельная работа
8	Тест	1	
	Задачи на работу	6	
9	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения.	1	Анализ всех задач данного раздела; выделение основных видов задач; решение опорных задач; составление алгоритма решения; определение общего подхода; уяснение типовых особенностей задач данного вида; составление аналогичных задач; работа с дополнительной литературой (поиск информации и презентовать её, в том числе с помощью ИКТ); решение тренировочных задач по карточкам.
10-11	Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу	2	
12-13	Составление таблицы данных задачи на работу и ее значение для составления математической модели	2	
14	Тест	1	Самостоятельная работа
	Задачи на проценты	6	
15	Формулы процентов и сложных процентов	1	
16-17	Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы, штрафы, банковские операции,	2	Анализ всех задач данного раздела; выделение основных видов задач; решение опорных задач; составление алгоритма решения; определение общего подхода; уяснение типовых особенностей

	голосования)		задач данного вида; составление аналогичных задач; работа с дополнительной литературой(поиск информации и презентовать её, в том числе с помощью ИКТ); решение тренировочных задач по карточкам.
18-19	Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.	2	
20	Тест	1	Самостоятельная работа
	Задачи на сплавы и смеси	5	
21-22	Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы	2	Анализ всех задач данного раздела; выделение основных видов задач; решение опорных задач; составление алгоритма решения; определение общего подхода; уяснение типовых особенностей задач данного вида; составление аналогичных задач; работа с дополнительной литературой(поиск информации и презентовать её, в том числе с помощью ИКТ); решение тренировочных задач по карточкам.
23-24	Решение задачи с помощью графика.	2	
25	Тест	1	Самостоятельная работа
	Задачи на прогрессии	3	
26-27	Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий	2	Анализ всех задач данного раздела; выделение основных видов задач; решение опорных задач; составление алгоритма решения; определение общего подхода; уяснение типовых особенностей задач данного вида; составление аналогичных задач; работа с дополнительной литературой(поиск информации и презентовать её, в том числе с помощью ИКТ); решение тренировочных задач по карточкам.
28	Особенности выбора переменных и методики решения задач на прогрессии.	1	
29-33	Задачи ГИА	4	Решение разнообразных типов задач по КИМах ОГЭ
34	Итоговый тест	2	Самостоятельная работа

Список литературы для обучающихся

1. Аверьянов, Д. И., Алтынов, П. И., Баврин, Н. Н. Математика: большой справочник для школьников и поступающих в вузы. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1999. – 864 с.
2. Е.А. Бунимович, Л.В.Кузнецова ГИА 2012 экзамен в новой форме Алгебра 9 класс Астрель, Москва 2011
3. Виленкин, Н. Я., Сурвилло, Г. С., Симонов, А. С., Кудрявцев, А. И. Алгебра. 9 класс: учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики. – М.: Просвещение, 1996. – 384 с.
4. Галицкий, М. Л. и др. Сборник задач по алгебре для 8–9 классов: учебное пособие для учащихся и классов с углубленным изучением математики. – 3-е изд. – М.: Просвещение 1995. – 217 с.
5. Громов, А. И., Савчин, В. М. Математика для поступающих в вузы. – М.: Просвещение, 1997.
6. Домашняя математика: книга для учащихся общеобразовательных учреждений / М. В. Ткачева, Р. Г. Газарян, Б. Н. Кукушкин и др. – М.: Просвещение, 1998. – 303 с
7. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк «Дополнительные главы к школьному учебнику алгебра 9» М.: Просвещение, 2000.
8. Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова Алгебра Сборник заданий для подготовки к ГИА в 9 классе, Москва Просвещение 2011
9. В.В.Кочагин, М.Н.Кочагина .ГИА 2012 математика Сборник заданий Москва, Эксмо 2011
10. Семёнова А.Л., Ященко И.В.«ЕГЭ 3000 задач с ответами по математике» Издательство «Экзамен», Москва, 2011

Список литературы для учителя

1. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Алгебраический тренажер. Москва “ИЛЕКСА”, 2001 г
 2. Н.Прокопенко «Задачи на смеси и сплавы» Библиотечка «Первое сентября», №31.
 3. А.Р. Рязановский, Е.А. Зайцев. Дополнительные материалы к уроку математики 5-11 классы. Москва. “Дрофа”, 2001 г.
 4. Симонов А.С. Проценты и банковские расчеты // Математика в школе.-1998. - №4.
 5. Симонов А.С. Сложные проценты // Математика в школе. – 1998.-№6
 6. Ф.Я. Симонов, Д.С. Бакаев, А.Г. Эпельман. Система тренировочных задач и упражнений по математике. Москва “Просвещение”, 2001 г.
 7. В.Н.Студенецкая, Л.С.Сагателова. Математика8-9 сборник элективных курсов Волгоград, Учитель 2007г.
 8. Ю.В. Садовничий Математика. Конкурсные задачи по алгебре с решениями. Часть 6. Решение текстовых задач. Учебное пособие.– 3-е изд., стер. – М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2003г. (серия «В помощь абитуриенту»).
 9. Л.М. Фридман, Е.Н. Турецкий. Как научиться решать задачи. Москва “Просвещение”, 1984 г
 10. А. Тоом Как я учу решать текстовые задачи. - Ежедневная учебно-методическая газета «Математика», №46, 47, 2004г
- <http://festival.1september.ru/articles/561145/>
<http://www.egesdam.ru/page241.html>
<http://www.ege-study.ru/ege-advice/besplatno4.html>
<http://festival.1september.ru/articles/572511/>
<http://www.mathgia.ru:8080/or/gia12/Main.html?view=Pos>