

Рецензия  
на авторскую программу внеурочной деятельности  
**«Математический решебник»**  
учителя математики  
МБОУ СОШ № 1 МО Северский район  
Давыденко Надежды Эргашевны

Программа, разработанная Давыденко Н.Э. «Математический решебник» предназначена для обучающихся с ОВЗ (заниженным уровнем развития и мотивации, учащихся с ЗПР). Программа разработана на основе адаптированной основной образовательной программы основного общего образования и ориентирована на работу с детьми с ОВЗ.

Актуальность данной программы внеурочной деятельности заключается в обеспечении учащихся 5-6 классов необходимым базовым уровнем математической подготовки и развитие личности в условиях реализации ФГОС.

Занятия по данной программе строятся таким образом, чтобы каждый обучающийся мог проявить свои возможности в области математики. Это является основным принципом коррекционной работы с детьми с ОВЗ.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Для учащихся 5-6 классов. Данная программа не требует от учащихся дополнительных математических знаний.

Содержательный уровень программы «Математический решебник» представлен двумя математическими линиями: «Мир чисел» и «В мире задач», которые не выделены в отдельные разделы, так как переплетаются между собой основным содержанием. Реализуются через формирование умений комбинировать, анализировать, планировать и рассуждать.

Для более эффективной реализации программы используются различные формы занятий не только теоретические, но практические.

В рабочей программе присутствуют все необходимые разделы: пояснительная записка, тематическое планирование, список литературы.

Программа внеурочной деятельности «Математический решебник» учитывает возрастные особенности младших подростков.

В целом программа внеурочной деятельности «Математический решебник» является завершенным документом и соответствует Концепции Федерального Государственного образовательного стандарта для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и может быть реализована в общеобразовательном учреждении в рамках внеурочной деятельности.

09.10.2019г.

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМП»  Г.В. Бятец

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район



Е.В. Ганина

Краснодарский край, Северский район,  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 1 станицы Азовской  
муниципального образования Северский район

п.с. № 30.08.2019 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ № 1  
А.В. Байкова



**Программа внеурочной деятельности  
«Математический решебник»**

По общекультурному направлению

Уровень образования (класс) основное общее образование: 5-6 класс

Количество часов 34 (1ч. в неделю)

Учитель: Давыденко Надежда Эргашевна



## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности разработана на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция федерального государственного образовательного стандарта для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
3. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
4. Приказ Минобрнауки от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897).
6. Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 1 ст. Азовской МО Северский район (утверждена протокол педагогического света № 1 от 30.08.2019г.)

Программа «Математический решебник» предназначена для обучающихся с ОВЗ (заниженным уровнем развития и мотивации, учащихся с ЗПР). Основная задача программы внеурочной деятельности - обеспечение всех учащихся необходимым базовым уровнем математической подготовки и развитие личности ребенка в условиях реализации ФГОС. Программа разработана на основе адаптированной образовательной программы основного общего образования и ориентирована на работу с детьми с ОВЗ.

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Отличительные особенности детей с заниженным уровнем развития и мотивации по математике:

1. Низкий уровень интеллектуальных способностей, восприимчивость к умению, творческих возможностей и проявлений.
2. Имеют пассивную познавательную потребность.
3. Не испытывают радость от умственного труда.

Категории детей:

1. Дети с низким общим уровнем умственного развития.



2. Обучающиеся, не достигающие по каким - либо причинам успехов в учении, не обладающие яркой познавательной активностью, оригинальностью психического склада, умственными резервами.

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Содержательный уровень представлен двумя математическими линиями:

«Мир чисел» и «В мире задач», которые не выделены в отдельные разделы, так как переплетаются между собой основным содержанием. Реализуются через формирование умений комбинировать, анализировать, планировать и рассуждать.

Способность анализировать проявляется в возможности выделять в явлении разные стороны, в умении вычленять в предмете конкретные особенности. Способность ребенка анализировать проявляется при разборе условий задания и его требований, а также в умении выделять содержащиеся в условиях задачи данные и их отношения между собой. Развитие способности анализировать характеризуется с двух сторон – количественной и качественной. В первом случае имеется в виду, что чем лучше у ребенка развита способность анализировать, тем лучше он разберется в задаче с большим числом данных, тем легче справится с вычислением этих данных и их отношений, обозначенных в условии задач. Например, успешное или неуспешное решение арифметических задач с большим количеством действий выступает достаточно ясным показателем степени развития способности у ребенка анализировать. Если он путается в условии такой задачи, то это свидетельствует, скорее всего, о невысоком уровне сформированности у него способности анализировать. Во втором случае, чем лучше у ребенка развита способность анализировать, тем он точнее выделяет отношения данных, более четко отличает необходимые данные от необязательных, избыточных.

Способность планировать проявляется у ребенка в его возможности намечать шаги для получения результата и разрабатывать последовательность своих действий для достижения поставленной цели. Ребенку можно предложить рассказать, как он будет срисовывать какое-нибудь изображение. По тем действиям, которые ребенок будет предпринимать, в каком порядке их осуществлять во время рисования, можно судить о том, как он планирует свои шаги для достижения требуемого результата. Способность планировать при этом проявляется в последовательности действий: какие будут выполняться раньше, какие позже. Чем лучше развита у ребенка способность планированию, тем легче ему решать задачи, в которых для получения результата требуется выполнить много действий, тем у него больше возможностей намечать последующие действия до выполнения предыдущих. Однако у детей с недостаточным развитием этой способности наблюдается обратная картина: последующие действия намечаются после выполнения предыдущих.



Способность рассуждать проявляется у детей в их возможности последовательно выводить одну мысль из другой, одни суждения из других умения непротиворечиво распределять события во времени. При решении задачи способность рассуждать проявляется в понимании отношений между данными. Чем лучше у ребенка развита эта способность, тем ему легче выполнить умозаключение, тем реже он допускает логические ошибки и противоречия в рассуждении.

Специальные задания, которые систематизированы в методических материалах, формируют приемы рационального запоминания, развивают абстрактное мышление, пространственное воображение, тренируют внимание, приучают детей быть собранными, готовыми в любой момент к неожиданному повороту событий, что дает им уверенность в собственных силах и ведет к повышению эффективности обучения в целом, способствуют планомерной корректировке знаний. Эти занятия побуждают детей к активности, самостоятельности, воспитывают взаимовыручку, уважительное отношение друг к другу. Чтобы выполнить задание, ученик учится делать выводы на основе сравнений, обобщений, выявляет закономерности, учится фантазировать. Каждый ребенок работает в меру своих сил, поднимаясь на свою, ему посильную ступеньку. На занятии, где используется данный материал, у ребенка больше возможности подумать, поразмышлять, попробовать разные пути решения задач. Во время занятий происходит становление у детей более развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство.

### **Принципы педагогической деятельности в работе с детьми с заниженным уровнем развития и мотивации по математике.**

- Принцип максимального разнообразия предоставленных возможностей для развития личности.
- Принцип возрастания роли внеурочной деятельности.
- Принцип индивидуализации и дифференциации обучения.
- Принцип создания условий для совместной работы обучающихся при минимальном участии учителя.
- Принцип педагогической помощи, наставничества.
- Принцип гуманного отношения к детям через выстраивание субъект-субъектного взаимодействия в процессе общения.
- Принцип преемственности в воспитательных воздействиях.
- Принцип природосообразности и соответствия технологий, методов взаимодействия индивидуальным особенностям детей.

### **Ведущая идея курса:**

Концепция программы построена с учетом особенностей отечественной системы образования и, сохраняя традиции отечественной педагогики,



позволяет сделать образовательную деятельность более гибкой, более ориентированной на индивидуальные, личностные особенности обучающихся.

### **Задачи курса:**

1. Реализовать принцип личностно-ориентированного подхода в обучении и воспитании обучающихся с заниженным уровнем интереса к математике.
2. Активизировать интеллектуальные качества обучающихся в целях гармонического развития человека как субъекта творческой деятельности;
3. Создать оптимальные условия для выявления поддержки и развития детей с проблемами в области математики.
4. Внедрять в учебно-воспитательный процесс все виды и формы успешной коррекционной творческой работы с детьми в области математики.
5. Установить сотрудничество в работе с немотивированными детьми в области математики с заинтересованными структурами.

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека;

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты усвоения программы**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

#### **в личностном направлении:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;



- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **в метапредметном направлении:**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

#### **в предметном направлении:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, 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, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально – графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### **Направления работы:**

- Изучение нормативных документов, определяющих критерии выявления обучающихся с пониженной мотивацией.
- Диагностика уровня знаний обучающихся.
- Составление индивидуальных маршрутов устранения пробелов знаний и консультирование учащихся.
- Работа с родителями (информирование, сотрудничество).

### **Формы работы:**

- внеурочная
- индивидуальная



## Содержание программы

№	Тема	Количество часов
1	Натуральные числа и шкалы	2
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	6
3	Умножение и деление натуральных чисел	11
4	Периметр и площадь фигур	7
5	Доли	6
6	Итоговое повторение	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>

### **Тема 1. Натуральные числа и шкалы (2ч)**

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Шкалы и координаты. Больше или меньше.

### **Тема 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (6ч)**

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение уравнений. Решение задач.

### **Тема 3. Умножение и деление натуральных чисел (11ч)**

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение уравнений. Решение задач.

### **Тема 4. Периметр и площадь фигур (4ч)**

Формулы. Периметр. Площадь. Формула площади прямоугольника и квадрата. Единицы измерения площадей.

### **Тема 5. Доли (6ч)**

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. числа.

### **Тема 6. Итоговое повторение (2ч)**

Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел.



## Ожидаемые результаты

### Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

#### Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

#### Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### Действительные числа

#### Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

#### Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### Измерения, приближения, оценки

#### Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

#### Выпускник получит возможность:



- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

## Геометрические фигуры

### Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

### Выпускник получит возможность:

- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

## Требования к изучению курса

В результате коррекционной работы обучающийся

должен знать/понимать:

осознавать необходимость собственного развития понимать необходимость совершенствования своих познавательных способностей знать основные способы работы в командах, группах; понимать конструктивную необходимость точной передачи собственных рассуждений собеседнику знать основные логические и математические термины: алгоритм, классификация, упорядочивание, систематизация, закономерность

уметь:

- использовать изученные понятия для решения задач по математике программного характера
- определять правила сравнения; нужный алгоритм для решения поставленной задачи
- выявлять закономерности в изученных числах и фигурах выявлять ошибки в рассуждениях
- характеризовать: правила построения и закономерности объяснять:
- природу и способы образования программных алгоритмов проводить расчеты по предложенным программным алгоритмам;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - формирования независимой адаптированной к постоянно меняющимся требованиям жизни личности объяснения простейших математических



операций из реального мира окружающей среды грамотного выражения своих мыслей в области математики более быстрого счёта предметов и выявления предпочтительных алгоритмов вычислений оценки влияния неправильно развитой личности на развитие и сосуществование всего коллектива;

- правильной работы с предоставляемым для изучения программным материалом;

- определения своих возможностей в области точных наук для оценки последствий неправильных умозаключений распознавания и идентификации важнейших понятий математического цикла.



### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Форма/тип занятия	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)			Дата	
						план	факт
			Предметные	Личностные	Метапредметные		
<b>Натуральные числа и шкалы 2 ч.</b>							
1.	Обозначение натуральных чисел.	Групповая - обсуждение и выведение определения «натуральное число». Фронтальная – ответы на вопросы, чтение чисел. Индивидуальная - запись чисел.	Читают и записывают многозначные числа	Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.	Регулятивные - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.		
2.	Шкалы и координаты	Групповая - обсуждение и выведение понятий «штрих, деление, шкала, координатный луч». Фронтальные - устные вычисления, определение числа, соответствующего точкам на шкале. Индивидуальная – построение координатного луча, переход от одних единиц измерения к другим	Строят координатный луч, по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок.	Выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга.		

**Сложение и вычитание натуральных чисел 6ч.**

3.	Сложение натуральных чисел.	Групповая - обсуждение названий компонентов и результата сложения. Фронтальная - сложение натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на сложение натуральных чисел.	Складывают натуральные числа; прогнозируют результат вычислений	Понимают причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, находят пути достижения цели. Познавательные – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе.		
4.	Вычитание натуральных чисел.	Групповая - обсуждение названий компонентов и результата вычитания. Фронтальная - вычитание натуральных чисел. Индивидуальная - решение задач на вычитание натуральных чисел.	Вычитают натуральные числа; прогнозируют результат вычисления.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. Познавательные – записывают выводы в виде правил. Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, пытаясь обосновать ее, приводя аргументы.		
5-6	Решение уравнений по теме «Сложение и вычитание»	Групповая - обсуждение понятий «уравнение, корень уравнения, решить уравнение». Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений. Индивидуальная - решение уравнений.	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами действий.	Проявляют познавательный интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности.	Регулятивные– составляют план выполнения заданий вместе с учителем. Познавательные – сопоставляют отбирают информацию. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной форме.		



7-8	Решение задач по теме «Сложение и вычитание»	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач с помощью уравнений.	Составляют уравнение как математическую модель задачи.	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха и проявляют познавательный интерес к предмету, к способам решения новых учебных задач.	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.		
-----	--	---	--	---	--	--	--

### Умножение и деление натуральных чисел 11ч.

9	Умножение натуральных чисел и его свойства.	Групповая - обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств. Фронтальная - устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы Индивидуальная – умножение натуральных чисел.	Моделируют ситуацию, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету.	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в развернутом или сжатом виде. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.		
10	Деление.	Групповая - обсуждение и выведение правил нахождения неизвестного множителя, делимого, делителя, определений числа, которое делят (на которое делят).	Самостоятельно выбирают способ решения задачи.	Дают позитивную самооценку, понимают причины неуспеха учебной деятельности, проявляют устойчивый	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. Познавательные – передают содержание в развернутом, выборочном или сжатом виде. Коммуникативные – умеют		

		Фронтальная - деление натуральных чисел, запись частного. Индивидуальная - решение уравнений.		интерес к новым способам решения задач.	отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы для ее обоснования.		
11	Деление с остатком.	Групповая - обсуждение и выведение правил получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку. Фронтальная – выполнение деления с остатком. Индивидуальная – решение задач на нахождение остатка.	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения.	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. Познавательные – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения.		
12	Упрощение выражений.	Групповая - обсуждение и выведение распределительного свойства умножения относительно сложения и вычитания. Фронтальная - умножение натуральных чисел с помощью распределительного свойства, упрощение выражений. Индивидуальная – применение распределительного свойства умножения,	Применяют буквы для обозначения чисел и записи выражений, находят и выбирают удобный способ решения задания.	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД; осознают и принимают социальную роль ученика	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из различных источников. Коммуникативные – умеют принимать другую точку зрения, слушать.		



		вычисление значения выражения с предварительным упрощением его.					
13	Порядок выполнения действий.	Фронтальная – устные вычисления, составление схемы вычислений, нахождение значений выражений. Индивидуальная – составление программы вычислений, запись выражения по схеме.	Используют различные приемы проверки правильности выполнения задания.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	Регулятивные – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил. Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.		
14	Квадрат и куб числа.	Групповая - обсуждение понятий «квадрат, куб, степень, основание, показатель степени».	Пошагово контролируют полноту и правильность выполнения заданий.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Регулятивные - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при совместном решении задач.		
15-16	Решение уравнений по теме	Фронтальная - составление таблицы квадратов чисел от 11 до 20. Индивидуальная – представление в виде степени произведения, возведение числа в квадрат и куб.	Решают простейшие уравнения на	Проявляют познавательный интерес	Регулятивные – составляют план выполнения заданий вместе с		

	«Умножение и деление»	уравнения, решить уравнение». Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений. Индивидуальная - решение уравнений.	основе зависимостей между компонентами действий.	к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности.	учителем. Познавательные – сопоставляют отбирают информацию. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной форме.	
17-19	Решение задач по теме «Умножение и деление»	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задач с помощью уравнений.	Составляют уравнение как математическую модель задачи.	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха и проявляют познавательный интерес к предмету, к способам решения новых учебных задач.	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	



**Периметр и площадь фигур 7ч.**

20	Формулы.	<p>Групповая – обсуждение и выведение формулы пути, значения входящих в нее букв.</p> <p>Фронтальная - ответы на вопросы, нахождение по формуле пути расстояния, времени, скорости.</p> <p>Индивидуальная – запись формул для нахождения периметра прямоугольника, квадрата.</p>	<p>Применяют буквы для обозначения чисел и записи общих утверждений прогнозируют результат вычислений.</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.</p>	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p>Познавательные – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого.</p>		
21-22	Периметр.	<p>Фронтальная - ответы на вопросы, вычисления наиболее простым способом.</p> <p>Индивидуальная – решение задач по формулам.</p>	<p>Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей.</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную положительную самооценку и оценку результатов УД; осознают и принимают социальную роль ученика.</p>	<p>Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил.</p> <p>Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.</p>		
23-24	Площадь. Формула площади прямоугольника и квадрата	<p>Групповая - обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, определение равных</p>	<p>Описывают явления и события с использованием буквенных выражений; моделируют</p>	<p>Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и</p>	<p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные источники информации.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил.</p>		

		<p>фигур. Фронтальная – определение равных фигур, изображенных на рисунке. Индивидуальная - ответы на вопросы; решение задач.</p>	<p>изученные зависимости.</p>	<p>оценку результатов УД; Объясняют себе свои наиболее заметные достижения</p>	<p>Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, оформлять свои мысли в устной и письменной речи.</p>		
25-26	<p>Единицы измерения площадей</p>	<p>Групповая - обсуждение понятий «квадратный метр, дециметр, ар, гектар», выведение правил: сколько квадратных метров в гектаре, аре, гектаров в квадратном километре. Фронтальная - нахождение площади фигур, обсуждение верности утверждений. Индивидуальная - перевод одних единиц измерения в другие.</p>	<p>Переходят от одних единиц измерения к другим, описывают явления и события с использованием величин.</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, осознают социальную роль ученика.</p>	<p>Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем Познавательные – делают предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать другую точку зрения, слушать.</p>		
<b>Доли - 6ч.</b>							
27	<p>Доли. Обыкновенные дроби</p>	<p>Групповая - обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель. Фронтальная - запись числа, показывающего какая часть фигуры закрашена. Индивидуальная – решение задач на нахождение дроби от числа.</p>	<p>Описывают явления и события с использованием чисел.</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты</p>	<p>Регулятивные – составляют план выполнения заданий вместе с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения,</p>		



				своей учебной деятельности.	оформлять свои мысли в устной и письменной речи.		
28	Правильные и неправильные дроби	<p>Групповая – обсуждение вопросов: какая дробь называется правильной, неправильной, может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше – правильная или неправильная.</p> <p>Фронтальная – изображение точек на координатном луче.</p> <p>Индивидуальная – запись правильных и неправильных дробей.</p>	Указывают правильные и неправильные дроби, объясняют ход решения задачи.	<p>Проявляют устойчивый познавательный интерес к способам решения задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную положительную самооценку и оценку результатов УД.</p>	<p>Регулятивные - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p>Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.</p> <p>Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>		
29-30	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	<p>Групповая - обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями, записи правил с помощью букв.</p> <p>Фронтальная - решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Индивидуальная - сложение и</p>	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями.	<p>Проявляют широкий познавательный интерес к способам решения новых учебных задач, положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей</p>	<p>Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и проблемного характера.</p> <p>Познавательные – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с другой стороны и договориться с людьми иных позиций.</p>		

		вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		УД.			
31	Деление и дроби.	Групповая – обсуждение вопросов: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело, как разделить сумму на число. Фронтальная – запись частного в виде дроби. Индивидуальная – решение задач, заполнение таблицы.	Записывают дробь в виде частного и частное в виде дроби.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к предмету.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил. Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.		
32	Сложение и вычитание смешанных чисел	Групповая - обсуждение и выведение правил сложения и вычитания смешанных чисел. Фронтальная - решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел. Индивидуальная - сложение и вычитание смешанных чисел.	Складывают и вычитают смешанные числа.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к предмету.	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности; осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил. Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.		
<b>Итоговое повторение 2ч.</b>							
33	Натуральные	Фронтальная – устные	Используют	Проявляют	Регулятивные - составляют		



	числа и шкалы.	вычисления. Индивидуальная – нахождение значения числового выражения.	математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия.	положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.		
34	Периметр и площадь.	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления. Индивидуальная – решение задач на нахождение площади и объема.	Самостоятельно выбирают способ решения задания.	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач.	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать.		

## Список литературы

1. Балк М. Б., Балк Г. Д. Математика после уроков. Пособие для учителей. М., Просвещение, 1971г.
2. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5–6 классов сред школ. — М.: «Просвещение», 1989г.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001г.
4. Курбатова Н. Н. Программа внеурочной деятельности по математике «Математика после уроков»//Молодой ученый. — 2016г. - №16. -С. 343-351.
5. Лиман М. М. «Школьникам о математике и математиках»: Пособие для учащихся 4–8 кл. средней школы. — М.: Просвещение, 1981г.
6. Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5–9 класс» — М.: Просвещение, 2011г.
7. Свечников А.А., Сороки П.И. «Числа, Фигуры, Задачи во внеклассной работе»; М., «Просвещение» 2002г.
8. Степанов В. Д. Активизация внеурочной работы по математике в средней школе: книга для учителя: из опыта работы. - М.: «Просвещение», 1991г.
9. Цветкова М.С. «Информатика. Математика.» 3-6 классы. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы/М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013г. - 128 с.



## Рецензия

на программу внеурочной деятельности «Математический помощник»  
учителя математики МБОУ СОШ № 1 ст. Азовской МО Северский район  
Давыденко Надежды Эргашевны

Представленная для рецензирования программа внеурочной деятельности «Математический помощник» предназначена для учащихся 5 - 9 классов. Программа внеурочной деятельности рассчитана на 5 лет обучения (170 часов). Один раз в неделю. Продолжительность занятий 40 мин. Рабочая программа составлена с учетом учебного плана школы.

Содержание курса «Математический помощник» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умение анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.

Автор подчёркивает, что освоение содержания программы способствует повышению уровня математической культуры; развитию потребности к продолжению обучения при любом выборе жизненного пути.

Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя.

В пояснительной записке обоснована актуальность программы; указана продолжительность и периодичность занятий; определены цели; конкретизированы обучающие, развивающие и воспитательные задачи курса; прописано необходимое оборудование. Программа содержит учебно-тематический план, где пописаны темы занятий и количество часов.

Автор обращает внимание на то, что содержание программы построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Цели, преследуемые программой, и пути, предполагаемые для их достижения, позволяют говорить о практической значимости рабочей программы «Математический помощник» автора Давыденко Н.Э.

Данная программа актуальна для системы образования, интересна по содержанию и может быть рекомендована для использования в ОО муниципалитета.

22.08.2020г.

Главный специалист МКУ МО Северский район

Подпись удостоверяю

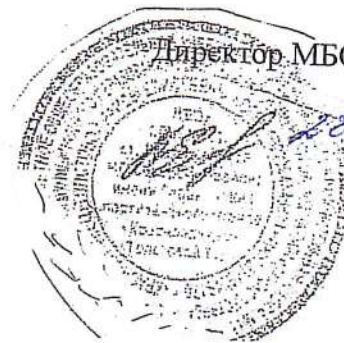
Руководитель МКУ ИО Северский район «ИМЦ»



Г.В. Бятец

Е.В. Ганина

Краснодарский край, Северский район,  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 1 станицы Азовской  
муниципального образования Северский район



Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ № 1  
А.В. Байкова

28.08.2020г.

**Программа внеурочной деятельности**  
**«Математический решебник»**

По общекультурному направлению

Уровень образования (класс) основное общее образование: 5-6 класс

Количество часов 34 (1ч. в неделю)

Учитель: Давыденко Надежда Эргашевна



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Необходимость разработки и внедрения программы в образовательный процесс

Программа внеурочной деятельности «Математический помощник» относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

**Актуальность** программы определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволит школьникам расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Организация внеклассной работы позволит выявить индивидуальные особенности каждого ученика, проводить работу с максимальной заинтересованностью более слабых детей и добиваться творческого удовлетворения у каждого ребенка. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

**Практическая значимость** обусловлена обучением рациональным приемам применения знаний, которые пригодятся в дальнейшей работе, на решение занимательных задач и впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах, математических играх и конкурсах, а также успешной сдачей ОГЭ.

**Связь с уже существующими программами.** Программа по курсу «Математический помощник» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ООП ООО школы и «Примерных программ внеурочной деятельности. Начальное и основное образование». (Стандарты второго поколения) под редакцией В.А.Горского. – М.: Просвещение, 2014.

**Новизна** данной программы заключается в дополнении и расширении математических знаний, закреплении пройденного материала, а также возможность привить интерес к предмету и сформировать у учащихся представление о математике, как части общечеловеческой культуры.

### 2. Место в учебном плане

Программа внеурочной деятельности «Математический помощник» рассчитана на 5 лет обучения (170 часов). Один раз в неделю. Продолжительность занятий 40 мин. Рабочая программа составлена с учетом учебного плана школы.



### 3. Цель и задачи программы

**Цель** – повышение уровня математической культуры учащихся, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе рассмотрения различных практических задач и вопросов.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- Развивать интерес к изучению математики как к учебному предмету;
- Углубление знаний, умений, навыков быстро считать, приобретать навыки нестандартного мышления;
- Развитие мотивации к изучению математики;
- Развитие творчества;
- Пробуждение потребности у учащихся к самостоятельной работе;
- Способствовать развитию математических способностей;
- Научить решать текстовые задачи (занимательного, исторического характера), работать с научной и справочной литературой, с измерительными инструментами.

**Воспитывающие:**

- Воспитывать понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству;
- Умение анализировать своё поведение и принимать правильное решение в различных жизненных ситуациях.

**Развивающие:**

- Способствовать развитию у детей внимания, воображения, наблюдательности, памяти, воли, аккуратности;
- Развитие кругозора учащихся;
- Приобщение школьников к самостоятельной исследовательской работе.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Внеурочная деятельность по программе «Математический помощник» способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования - качеств весьма важные в практической деятельности любого человека.

**Личностные результаты:**

- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;



- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- критичность мышления, внимательность, находчивость, настойчивость, целеустремленность, любознательность;
- инициатива, активность и сообразительность при выполнении разнообразных заданий, при решении математических задач, в том числе, проблемного и эвристического характера;
- умение преодолевать трудности.

### **Метапредметные результаты:**

- сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания;
- применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы;
- действие в соответствии с заданными правилами;
- участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование своей позиции в коммуникации, использование критериев для обоснования своего суждения;
- сопоставление полученного результата с заданным условием;
- контроль своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок;
- анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин);
- поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделирование ситуации, описанной в тексте задачи;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий;
- воспроизведение способа решения задачи.
- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных, выбор наиболее эффективного;
- оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).

### **Предметные результаты:**

- создание фундамента для математического развития;
- формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить логические обоснования;
- применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умение: выполнение вычислений с натуральными числами,

решение текстовых задач арифметическим способом и с помощью уравнения, читать и использовать информацию в виде таблиц, диаграмм, решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов

**Способы проверки результатов.** Итоги внеурочной деятельности подводятся на школьных, районных и Всероссийских олимпиадах по математике, а также на результатах участия на конференциях, турнирах, конкурсах. Но важнее всего - первоначальная рефлексия: каждый участник может сам себя оценить или это может быть коллективная оценка после каждого занятия.

## Тематическое планирование.

5класс

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
1	Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Сложение, вычитание натуральных чисел. Занимательные ребусы, головоломки, загадки.	3
2	Рассказы о геометрии. Из истории развития геометрии. Геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, квадрат, круг), их свойства. Геометрические головоломки со спичками.	3
3	«Магические» фигуры.	1
4	Развитие вычислительной культуры. Организация устного счёта: некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления.	3
5	Задачи на «переливание».	2
6	Задачи на взвешивание.	2
7	Задачи на "движение"	2
8	Логические задачи.	3
9	Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».	3
10	Олимпиадные задачи различного уровня.	3
11	Метрическая система мер. Старые русские меры. Как измеряли в древности.	1
12	Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	2



13	Простейшие комбинаторные задачи. Комбинации и расположения.	2
14	Математические игры	4
	итого	34 часа

6 класс

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
1	Действия с натуральными числами, десятичными дробями. Занимательные ребусы, головоломки, загадки.	3
2	Рассказы о геометрии. Геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, квадрат, круг), их свойства. Геометрические головоломки со спичками.	3
3	«Магические» фигуры.	1
4	Развитие вычислительной культуры. Организация устного счёта: некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления.	3
5	Задачи на «переливание».	2
6	Задачи на взвешивание.	2
7	Задачи на "движение"	2
8	Логические задачи.	3
9	Задачи международного математического конкурса «Кенгуру».	3
10	Олимпиадные задачи различного уровня.	3
11	Метрическая система мер. Старые русские меры.	1
12	Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	2
13	Простейшие комбинаторные задачи. Комбинации и расположения.	2
14	Математические игры	4
	итого	34 часа

7 класс

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
1.	Решение нестандартных уравнений.	3
2.	Проценты. Процентные расчеты на каждый день.	3
3.	Признаки делимости чисел.	2

4.	Логические задачи.	2
5.	Решение олимпиадных задач.	3
6.	Квадратный трехчлен.	3
7.	Квадрат суммы нескольких слагаемых.	3
8.	Разложение на множители разности $n$ -х степеней.	3
9.	Системы линейных уравнений с тремя переменными.	3
10.	Решение нестандартных задач.	3
11.	Задачи на движение.	3
12.	Решение простейших уравнений с параметрами.	3

### 8 класс

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
1	Подготовительный этап: постановка Цели, проверка владения базовыми навыками	2
2	Историко-генетический подход к понятию «функция»	2
3	Способы задания функций	2
4	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	5
5	Простейшие преобразования графиков. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Симметрия относительно оси ординат и оси абсцисс</li> <li>▪ Параллельный перенос вдоль оси ординат и оси абсцисс.</li> <li>▪ Сжатие и растяжение графиков вдоль оси ординат и оси абсцисс</li> <li>▪ Графики дробно-линейных функций</li> </ul>	7
6	Ограниченные и неограниченные функции	2
7	Исследование функции элементарными способами	3
8	Построение графиков функций	3
9	Функционально-графический метод решения уравнений	3
10	Функция: сложно, просто, интересно	2
11	Функция: просто, сложно, интересно	3

### 9 класс

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
1	Вводное занятие. Понятие текстовой задачи.	1 час
2	Типы текстовых задач. Алгоритм решения текстовых задач.	2ч



3	Задачи «на проценты».	2ч
4	.Задачи «на проценты».	2ч
5	Задачи «на процентное отношение, концентрацию».	2ч
6	Задачи «на процентное отношение, концентрацию».	2ч
7	Задачи «на абстрактную работу».	3ч
8	Задачи «на конкретную работу».	2ч
9	Задачи «на «сухопутное» движение»».	2ч
10	Задачи «на движение по реке».	2ч
11	Задачи «на числа».	2ч
12	Задачи «на прогрессии».	2ч
13	Задачи «на прогрессии».	2ч
14	Развлекательные задачи	2ч
15	Задачи с подвохом и задачи шутки.	2ч
16	Итоговое занятие.	2ч
17	Резерв	2 ч

### Рекомендуемая литература.

1. Алгебра и начала анализа 8-11 кл. Пособие для школ и классов с углубленным изучением математики. Звавич Л.И., Шляпочник Л.Я. – М.:Дрофа,1999
2. Дорофеев Г.В. Процентные вычисления. 10-11 кл.: Учебно-метод. пособие / Г.В.Дорофеев, Е.А.Седова. – М.: Дрофа, 2003
3. Задания по алгебре и началам анализа. Семенко Е.А., Некрасов С.Д. – М.: Просвещение, 1997
4. Математика. Примеры решения задач. Теория. Потапов М.К., Олехин С.Н., Нестеренко Ю.В. –М.: «Издательство АСТ-ЛТД», 1998
5. Олехник С.Н. Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения. 10-11 классы: Учебно-метод. Пособие / С.Н. Олехник, М.К.Потапов, П.И.Пасиченко. - М.: Дрофа, 2002
6. Цыпкин А.Г., Пинский А.И.Справочное пособие по методам решения задач по математике. Под редакцией В.И.Благодатских.-М.:Наука. Главная редакция физико-математической литературы,1983
7. Шарыгин И.Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике: Решение задач: Учеб. пособие для 11 кл. сред. шк.- М.: Просвещение, 1991



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края

## УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200587384

8229/20

Регистрационный номер № .....

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
**Давыденко Надежда Эргашевна**

с «15» июня 2020 г. по «04» июля 2020 г.

прошел(а) повышение квалификации в .....

**ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края**  
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)  
**«Организация урочной и внеурочной деятельности по**  
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)  
**математике в ходе реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО»**

в объеме **108 часов**  
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Государственная политика в области образования.	8 часов	зачтено
Психолого-педагогические условия реализации ООП ФГОС ООО и СОО	20 часов	зачтено
Формирование профессиональных компетенций педагогических работников в условиях ФГОС	8 часов	зачтено
Средства обучения математике и оценка образовательных результатов при реализации ФГОС ООО и СОО	24 часа	зачтено
Обучающие технологии как инструмент повышения качества математического образования	24 часа	зачтено
Методика решения задач повышенного уровня сложности ЕГЭ и ОГЭ по математике. Экспертная оценка	24 часа	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на) **не предусмотрено**  
(наименование предмета, организации, учреждения)

Итоговая работа на тему: **не предусмотрено**

М.П.

*И.а.* Ректор *а.*

Секретарь

*Г.А. Гайдук* Т.А. Гайдук

*Е.Н. Белай* Е.Н. Белай

Город **Краснодар**

Дата выдачи **04 июля 2020**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Институт развития образования» Краснодарского края  
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201018433

Регистрационный номер № 12446/22

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
Давыденко Надежда Эргашевна

(фамилия, имя, отчество)

с «05» мая 2022 г. по «13» мая 2022 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ ИРО Краснодарского края

(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)

по теме: «Реализация требований обновленных ФГОС НОО,

(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)

ФГОС ООО в работе учителя»

в объеме 36 часов  
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативное и методическое обеспечение внедрения обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО	13 часов	зачтено
Внедрение обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в предметном обучении (математика)	22 часа	зачтено
Итоговая аттестация	1 час	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на) \_\_\_\_\_  
(наименование предмета)

\_\_\_\_\_ (организации, учреждения)

Итоговая работа на тему: \_\_\_\_\_



Ректор ..... Т.А.Гайдук

Секретарь ..... О.В. Задорожная

Город ..... Краснодар

Дата выдачи ..... 13 мая 2022 г.



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

**150000048160**

*Документ о квалификации*

Регистрационный номер

**у-038207/6**

Город

**Москва**

Дата выдачи

**2022 г.**

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Давыденко  
Надежда Эргашевна**

**с 01 марта 2022 г. по 19 апреля 2022 г.**

прошёл(а) повышение квалификации в (на)  
федеральном государственном автономном  
образовательном учреждении  
дополнительного профессионального образования  
«Академия реализации государственной политики  
и профессионального развития работников образования  
Министерства просвещения Российской Федерации»

*(лицензия Рособнадзора серия 90Л01 № 0010068  
регистрационный № 2938 от 30.11.2020)*

по дополнительной профессиональной программе

**«Школа современного учителя.  
Развитие математической грамотности»**

*в объёме*

**56 часов**



М.П.

Руководитель

Секретарь