

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГИМНАЗИЯ СТАНИЦЫ АЗОВСКОЙ ИМЕНИ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ПЕДАГОГА И  
УЧЕНОГО СУХОМЛИНСКОГО ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН**

**Утверждаю:**

Протокол педсовета №1 от 28.08.2020г  
Директор МБОУ гимназия ст.Азовской  
О.В.Бувич .  
28 августа 2020г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
по общеинтеллектуальному направлению  
«Занимательная математика»  
ФГОС ООО  
Классы: 5 - 6  
Срок реализации 1 год**

**Составитель: Пиляева С.А.**  
учитель математики

**2020 - 2021 уч. год**

## 1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в рамках общеинтеллектуального направления развития личности на основе нормативно-правовой базы:

- закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2,4,2,2821-10 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013г. №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции приказов Минобрнауки России от 13.12.2013г. №1342, от 28.05.2014г. №598)
- письма Министерства Образования и науки от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования»;
- стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р;
- рекомендаций по оснащению образовательного учреждения учебным и учебно-лабораторным оборудованием (приложение к письму Министерства Образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03);

Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Занимательная математика» разработана на основе «Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2018 г. и «Математика. Занятия школьного кружка. 5 – 6 классы». Авторы О.С. Шейнина, Г.М. Соловьева. – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2007, предназначена обучающимся 5–6 классов и рассчитана на проведение 1 часа в неделю, 34 часа в год. Занятия проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиН, т.е. 45 минут.

Срок реализации программы 1 год.

## 2. Цели и задачи курса

**Цель программы:** формирование у обучающихся устойчивого интереса, осмысленного отношения к познавательной деятельности, развитие интереса к математическому творчеству, расширение математического кругозора и эрудиции.

**Задачи программы:**

- создание условий для самостоятельной познавательной и творческой деятельности;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления, любознательности, умения проводить самостоятельные наблюдения, сравнивать, анализировать жизненные ситуации;
- расширение кругозора учащихся;
- развитие мелкой моторики рук;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Акцент делается на задаче развития знания и умения являются не самоцелью, а средством развития интеллектуальной и эмоциональной сферы, творческих способностей учащихся, личности ребёнка.

## 3. Планируемые результаты освоения программы

Внеурочная деятельность по программе «Занимательная математика» 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:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 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;
- моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма выполнения задания; использование его в ходе самостоятельной работы;
- 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

#### 4. Содержание программы.

##### **Вводное занятие.**

Организационное занятие. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Планируемые виды деятельности и результаты.

##### **Приемы быстрого счета.**

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. Умножение двухзначных чисел на 11;13. Промежуточное приведение к «круглым» числам. Использование изменения порядка счета. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Умножение и деление на 5,50,500. Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест». Умножение двухзначных чисел, близких к 100.

##### **Решение задач**

Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание. Задачи на переливание. Задачи, решаемые уравниванием. Логика и рассуждения. Логические задачи. Решение олимпиадных задач.

##### **Геометрическая мозаика**

Простейшие геометрические фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Вырезание из бумаги. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации. Конструирование фигур из треугольников. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Топологические опыты. Турнир по геометрии.

##### **Математика в жизни**

Поступки делового человека. Учёт расходов семьи на питание. Кулинарные рецепты. Таблица игр по футболу. Подсчёт вариантов.

##### **Узнай свои способности**

Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти; как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.

##### **Итоговое занятие.**

#### 5. Тематическое планирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Организационное занятие. Старинные математические истории	1
2.	Приемы быстрого счета.	8
3.	Занимательные математические задачи	8
4.	Геометрическая мозаика	9
5.	Математика в жизни	5
6.	Узнай свои способности (тесты)	2
7.	Итоговое занятие	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>

## 6. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема занятия
	план	факт	
1.	7.09		Организационное занятие. Старинные математические истории
<b>Приемы быстрого счета (8 ч)</b>			
2.	14.09		Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.
3.	21.09		Умножение двухзначных чисел на 11;13.
4.	28.09		Промежуточное приведение к «круглым» числам.
5.	5.10		Использование изменения порядка счета.
6.	12.10		Умножение и деление на 5,50,500.
7.	19.10		Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков.
8.	26.10		Метод умножения двухзначных чисел «крест на крест».
9.	9.11		Умножение двухзначных чисел, близких к 100.
<b>Занимательные математические задачи (8 ч)</b>			
10.	16.11		Математические головоломки. Задачи-шутки. Задачи-загадки
11.	23.11		Задачи на определение возраста.
12.	30.11		Задачи, решаемые с конца.
13.	7.12		Задачи на взвешивание и переливание.
14.	14.12		Задачи, решаемые уравниванием.
15.	21.12		Задачи на движение.
16.	28.12		Логика и рассуждения. Логические задачи
17.	30.12		Решение олимпиадных задач.
<b>Геометрическая мозаика (9ч)</b>			
18.	18.01		Простейшие геометрические фигуры.
19.	25.01		Геометрия на клетчатой бумаге.
20.	1.02		Вырезание из бумаги.
21.	8.02		Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации.
22.	15.02		Конструирование фигур из треугольников.
23.	22.02		Геометрические головоломки. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
24.	1.03		Задачи на разрезание и складывание фигур.
25.	15.03		Топологические опыты.
26.	22.03		Турнир по геометрии.
<b>Математика в жизни (5 ч)</b>			
27.	5.04		Поступки делового человека
28.	12.04		Учёт расходов семьи на питание
29.	19.04		Кулинарные рецепты

30.	26.04		Таблица игр по футболу
31.	3.05		Подсчёт вариантов
<b>Узнай свои способности (2 ч)</b>			
32.	10.05		Изучаем самих себя. Тесты: какова ваша память; определяем коэффициент вашей памяти;
33.	17.05		Тесты: как вы справляетесь с большим потоком информации; каков объём вашего внимания.
34.	24.05		Итоговое занятие.

## **7. Информационно-методическое обеспечение программы.**

- Гончарова Л.В. «Предметные недели в школе. Математика.» Волгоград, 2003.
- Григорьева И.И. «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008.
- Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для учащихся 5 классов: учеб. пособие/ Составители А. М. Быковских, Г. Я. Куклина. 2-е изд., испр. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010.
- Калугин М.А. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
- Нагибин Ф.Ф., Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988.
- Ткачёва М. В. Домашняя математика: Кн. для учащихся 7 кл. сред. шк.-М.: Просвещение, 1993.
- Фальке Л.Я. «Час занимательной математики», Москва, 2003
- Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
- «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009

## Рецензия

на программу внеурочной деятельности «Занимательная математика»  
учителя математики МБОУ гимназии станицы Азовской МО Северский район  
Пиляевой Светланы Александровны

Представленная для рецензирования программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначена для обучающихся 5-6 классов. Программа рассчитана на 1 год обучения (34 часа), периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Внеурочная деятельность по программе «Занимательная математика» 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.

Данная программа включает следующие базовые разделы: пояснительная записка, предполагаемые реализации программы, содержание тем учебного курса, тематическое планирование.

Следует обратить внимание на особенности программы, это соблюдение принципов взаимосвязи между классными и внеклассными занятиями, научной углубленности, практической направленности, занимательности индивидуального подхода к каждому ученику и т.д.

В программе прописаны основные виды деятельности учащихся: решение занимательных задач; участие в олимпиаде, знакомство с научно-популярной математической литературой, самостоятельная работа.

Тематическое планирование содержит подробное распределение часов по темам курса с полной характеристикой их содержательного наполнения.

Особо важным моментом работы является содержательная структура программы, включающая ряд методических приемов, обеспечивающих познавательную деятельность детей: игры, олимпиадные задачи, головоломки, задачи-отгадки.

Представленная для рецензирования программа имеет практическую значимость и может быть рекомендована для использования в ОО муниципалитета во внеурочной деятельности.

28.08.2021г.

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

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»  Е.В. Ганина



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГИМНАЗИЯ СТАНИЦЫ АЗОВСКОЙ ИМЕНИ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ПЕДАГОГА И  
УЧЕНОГО СУХОМЛИНСКОГО ВАСИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВИЧА МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН**

**Утверждаю:**

Протокол педсовета №1 от 30.08.2021г  
Директор МБОУ гимназия ст.Азовской  
О.В.Буевич .  
30 августа 2021г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПО ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ  
«ПОДГОТОВКА К ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ»  
В 9 КЛАССЕ**

Автор программы: Пиляева С.А.  
Должность: учитель математики

2021-2022 уч. год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по математике для 9 класса разработана в соответствии с

- федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 г.,

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»,

- приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. №1644 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897»,

- приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897»,

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, с учетом гигиенических требований к режиму образовательного процесса, установленных СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях».

Элективный курс «Практикум по решению разноуровневых задач математики. Подготовка к ОГЭ» рассчитан на 34 часов (1 час в неделю) для работы с учащимися 9 класса.

Разделяется на два отдельных раздела «Алгебра» и «Геометрия». Основным направлением курса является подготовка обучающихся к успешной сдаче экзаменов в форме ОГЭ-9.

Обучающиеся не всегда могут самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный за предыдущие года обучения, поэтому испытывают трудности при решении задач. На занятиях этого предмета есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. Учитель оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание.

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения элективного курса «Практикум по решению разноуровневых задач математики. Подготовка к ОГЭ» обучающиеся 9 класса должны:

#### **Знать/понимать:**

- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- Математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- Сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- Использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- Базовые понятия 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;

- О числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- На наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

### **Уметь:**

1) Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через другие;

2) Выполнять основные действия со степенями и с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

3) Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

4) решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений (линейные и системы, в которых одно уравнение второй, а другое первой степени);

5) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, квадратные неравенства;

6) решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить обзор решений, учитывать ограничения целостности, диапазона изменения величин;

7) определять значения тригонометрических выражений по заданным значениям углов;

8) находить значения тригонометрических функций по значению одной из них;

9) определять координаты точки в координатной плоскости, строить точки с заданными координатами; решать задачи на координатной плоскости: изображать различные соотношения между двумя переменными, находить координаты точек пересечения графиков;

10) применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

11) находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;

12) строить графики изученных функций, описывать их свойства, определять свойства функции по ее графику;

13) распознавать арифметические и геометрические прогрессии, использовать формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.

14) Измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

15) Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

16) Изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

17) Вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

18) Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$  определять тригонометрические значения функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций

по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

19) Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;

20) Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;

- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей (используя аппарат алгебры);

- при интерпретации графиков зависимостей между величинами, переводы на язык функций и исследуя реальные зависимости;

- для расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

- при решении планиметрических задач с использованием аппарата тригонометрии.

- решение геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники);

- построений геометрическими инструментами.

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ:** фронтальная, индивидуальная и групповая.

# СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ МАТЕМАТИКИ. ПОДГОТОВКА К ОГЭ» (17 часов)

## **Тема 1. Числа и вычисления (4 часа)**

Эта тема посвящена развитию представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

## **Тема 2. Алгебраические выражения (6 часов)**

Данная тема нацелена на овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, умение применять алгебраические преобразования для решения задач из различных разделов курса.

## **Тема 3. Уравнение. Системы уравнений (6 часов)**

Данная тема посвящена овладению символьным языком алгебры, приемам решения уравнений, систем уравнений, умению использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений и их систем; умение применять аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса.

## **Тема 4. Функции (6 часов)**

Данная тема посвящена овладению системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.

## **Тема 5. Неравенства (6 часов)**

Данная тема посвящена овладению символьным языком алгебры, приемам решения неравенств, систем неравенств, умению использовать идею координат на плоскости для интерпретации неравенств.

## **Тема 6. Геометрия (6 часов)**

Данная тема посвящена овладению геометрическим языком, умению использовать его для описания предметов окружающего мира; развитию 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; умению измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Форма контрол я	Дата проведения	
				планируе мая	фактичес кая
<b>Тема 1. Числа и вычисления(4 часа)</b>					
1	Натуральные числа и обыкновенные дроби	2			
2	Числовые выражения	2			
<b>Тема 2. Алгебраические выражения (6 часов)</b>					
3	Степень с натуральным показателем	2			
4	Умножение одночленов. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов	2			
5	Разложение многочлена на множители. Произведение многочленов	2			
<b>Тема 3. Уравнения. Системы уравнений(6 часов)</b>					
6	Графическое решение систем линейных уравнений с двумя переменными	2			
7	Решения систем линейных уравнений способом подстановки испособом сложения	2			
8	Целые и дробно рациональные уравнения	2			
<b>Тема4. Функции (6 часов)</b>					
9	Прямая пропорциональность и её график. Линейная функция.	2			
10	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \frac{k}{x}$ их графики и свойства	2			
11	Построение графика функции $y = \sqrt{x}$ и применение его свойств	2			
<b>Тема 5. Неравенства (6 часов)</b>					
12	Решение систем неравенств с одной переменной. Решение двойных неравенств.	2			
13	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	2			
14	Решение неравенств методом интервалов.	2			
<b>Тема 6. Геометрия (6 часов)</b>					
15	Четырехугольники. Площадь.	2			
16	Подобные треугольники	2			
17	Описанная и вписанная окружность. Длина окружности и площадь круга	2			
<b>Итого:</b>		<b>34</b>			

### **Информационно-методическое обеспечение программы.**

- Гончарова Л.В. «Предметные недели в школе. Математика.» Волгоград, 2003.
- Григорьева И.И. «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008.
- Занимательные математические задачи. Дополнительные занятия для учащихся 5 классов: учеб. пособие/ Составители А. М. Быковских, Г. Я. Куклина. 2-е изд., испр. Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск, 2010.
- Калугин М.А. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
- Нагибин Ф.Ф., Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988.
- Ткачёва М. В. Домашняя математика: Кн. для учащихся 7 кл. сред. шк.-М.: Просвещение, 1993.
- Фальке Л.Я. «Час занимательной математики», Москва, 2003
- Шарыгин И.Ф., А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
- «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009

## Рецензия

на программу внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по математике»  
учителя математики МБОУ гимназии станицы Азовской МО Северский район  
Пиляевой Светланы Александровны

Представленная для рецензирования программа «Подготовка к ОГЭ по математике» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности. Данная программа предназначена для работы с обучающимися 9 классов и рассчитана на 1 год обучения (34 часа), периодичность занятий - 1 час в неделю.

Содержание курса «Подготовка к ОГЭ по математике» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, умения решать учебную задачу творчески.

Автор подчеркивает актуальность данной проблемы в современных условиях образования. Освоение содержания программы способствует развитию способностей учащихся представлять явления в различных комбинациях; 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 прописаны темы занятий и количество часов. Приложения содержат основные требования к знаниям и умениям обучающихся к концу каждого года обучения. В заключительной части прописаны особенности программы, основные технологии и формы проведения занятий; указаны этапы реализации программы и формы анализа.

Программа внеурочной деятельности «Подготовка к ОГЭ по математике» актуальна, интересна по содержанию и может быть рекомендована для использования в ОО муниципалитета во внеурочной деятельности.

26.08.2021г.

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМЦ»

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»



Г.В. Бятец

Е.В. Ганина

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

231201018461

12474/22

Регистрационный номер № .....

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что  
Пилыева Светлана Александровна

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 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: .....

(наименование предмета, организации, учреждения)

М.П.

И.П.

Ректор ..... Т.А.Гайдук.

Секретарь ..... О.В. Задорожная.

Город ..... Краснодар. Дата выдачи ..... 13 мая 2022 г.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Пиляева**

**Светлана Александровна**

**с 20 сентября 2021 г. по 10 декабря 2021 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 Рособринадзора серия 90Л01 № 0010068  
регистрационный № 2938 от 30.11.2020)

по дополнительной профессиональной программе

**«Школа современного учителя  
математики»**

в объёме

**100 часов**



Руководитель

Секретарь

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

**040000393623**

Документ о квалификации

Регистрационный номер

**у-107067/б**

Города

**Москва**

Дата выдачи

**2021 г.**