ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №149 КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Решением педагогического совета
ГБОУ СОШ №149
Протокол № 7 от 27.08.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № 100 от 28.08.2020 г.
Директор ГБОУ СОШ №149
_____Степанова Е.В

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

общеинтеллектуальное направление

9 а,б,в классы

«Реальная математика»

Ф.И.О. педагога: Бутикова Светлана Александровна

Срок реализации программы: 2020/2021 учебный год

Санкт-Петербург

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая программа внеурочной деятельности по теме «Реальная математика» является одной из важных составляющих работы с слабомотивированными детьми, которые испытывают трудности в освоении предмета.

Направление программы – общеинтеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Рабочая программа внеурочной деятельности в 9а классе «Высший балл» **разработана в соответствии с правовыми и нормативными документами**:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 N 09-3564 "О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ").
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 N 09-1672 "О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности".
5. Письмо Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 21.05.2015 N 03-20-2057/15-0-0 "О направлении инструктивно-методического письма".
6. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03-296 «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях образовательного стандарта общего образования».
7. Письмо Минобрнауки России от 28.1.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
8. Устав Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 149 Калининского района Санкт-Петербурга.
9. Положение об организации внеурочной деятельности в ГБОУ СОШ № 149 Калининского района Санкт-Петербурга.
10. Приказ ГБОУ СОШ № 149 об организации внеурочной деятельности.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность проявления индивидуальных способностей школьников, развития интереса к трудному для учащихся предмету школьного курса, интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время.

Цель программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- закрепление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);

- решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование способности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

Программа рассчитана на 1 год обучения в 9 классах – 1 час в неделю, 34 часа в год.

Программа предусматривает возможность использования дистанционных образовательных технологий.

Ожидаемые результаты

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту

и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении предложенных заданий, определять тему и уверенно использовать теоретические факты при решении заданий.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Результативность изучения программы

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности отличается от привычной системы оценивания на уроках.

Оценка знаний, умений и навыков обучающихся является качественной (может быть рейтинговой, многобалльной) и проводится в процессе:

- ✓ участия в обсуждениях и беседах,
- ✓ решения задач,
- ✓ участие в играх и соревнованиях,
- ✓ опросов,
- ✓ выполнения письменных работ,
- ✓ участия в проектной деятельности,

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений (6 часов)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращенного умножения. Приемы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения(4 часа)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно- рациональных уравнений).

Тема 3. Системы уравнений(2 часа)

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).

Тема 4. Неравенства(3 часа)

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

Тема 5.Функции, координаты и графики(5 часов)

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

Тема 6. Простейшие текстовые задачи прикладного содержания (2 часа)

Простейшие текстовые задачи на проценты и доли.

Тема 7. Прикладные задачи геометрического содержания (8 часов)

Задачи на вычисление углов. Задачи на вычисление длин. Задачи на вычисление площадей.

Тема 8. Прикладные задачи на выбор оптимального варианта (2 часа)

Решение задач на выбор оптимального варианта.

Тема 9. Обобщающее повторение. 2 часа

Решение задач. Математическая игра.

Примерные темы учебного проекта

1. Древние меры длины.
2. Великие математики.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата по плану 9а	Дата по факту 9а	Дата по плану 9б	Дата по факту 9б	Дата по плану 9в	Дата по факту 9в	Тема урока	Часы	Вид контроля
1							Свойства степени с натуральным и целым показателями. Стандартныйвид числа	1	Беседа
2							Свойства арифметического квадратного корня.	1	Обсуждение Практикум
3							Формулы сокращённого умножения.	1	Обсуждение практикум
4							Приемы разложения на множители.	1	Практикум
5							Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.	1	Обсуждение практикум
6							Нахождение значений переменной.	1	Практикум
7							Решение линейных уравнений.	1	Практикум
8							Способы решения квадратных уравнений	1	Практикум
9							Способы решения дробно-рациональных уравнений	1	Круглый стол
10							Способы решения дробно-рациональных уравнений	1	Практикум
11							Различные методы решения систем уравнений.	1	Практикум
12							Различные методы решения систем уравнений.	1	Игра
13							Способы решения различных неравенств.	1	Практикум
14							Метод интервалов. Область определения выражения.	1	Обсуждение
15							Системы неравенств.	1	Практикум
16							Уравнения прямых, парабол, гипербол.	1	Беседа Практикум
17							Функции, их свойства и графики (линейная,	1	Практикум

							обратно-пропорциональная, квадратичная и др.)		
18							«Считывание» свойств функции по её графику.	1	Обсуждение Практикум
19							Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.	1	Практикум
20							Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами.	1	Практикум
21							Решение простейших текстовых задач на проценты и доли	1	Игра
22							Решение простейших текстовых задач на проценты и доли	1	Практикум
23							Прикладная геометрия: вычисление углов	1	Круглый стол
24							Прикладная геометрия: вычисление углов	1	Практикум
25							Прикладная геометрия: вычисление длин	1	Круглый стол
26							Прикладная геометрия: вычисление длин	1	Практикум
27							Прикладная геометрия: вычисление длин	1	Обсуждение Практикум
28							Прикладная геометрия: вычисление площадей	1	Круглый стол
29							Прикладная геометрия: вычисление площадей	1	Практикум
30							Прикладная геометрия: вычисление площадей	1	Практикум
31							Решение прикладных задач на выбор оптимального варианта	1	Беседа практикум
32							Решение прикладных задач на выбор оптимального варианта	1	Проектная деятельность
33							Итоговая олимпиада	1	Олимпиада
34							Заключительное занятие	1	Игра

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Газета «Математика», издательский дом «Первое сентября».
2. Журнал «Математика в школе», издательство «Школьная пресса
3. www.fipi.ru
4. http://1september.ru/
5. http://www.mathnet.spb.ru/
6. www.fipi.ru

7. Банк заданий ОГЭ. 30000 задач с ответами по математике. Под редакцией И.В.Ященко., издательство «Экзамен»., Москва, 2017

В настоящем документе прошито,
пронумеровано и скреплено печатью
4 (четыре) листа(ов)
Директор
_____ Степанова Е.В.