

ВОЛХОВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета
протокол от 30.08.2024 № 1

УТВЕРЖДЕНА

приказом от 30.08.2024 №66 ОД

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Успешный математик»**

Возраст обучающихся: 15-18 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель программы

педагог:

Луценкова Мария Владимировна

Волхов

2024

Оглавление

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1 Нормативно-правовые документы	3
1.2 Адресат программы	3
1.3 Направленность.....	3
1.4 Актуальность. Педагогическая целесообразность.....	3
1.5 Отличительные особенности	3
1.6 Формы обучения, формы реализации	4
1.7 Цель и задачи программы	4
1.8 Планируемые результаты и формы их оценки.	4
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОЙ ПРОГРАММЫ	8
4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	9
4.1 Виды, формы и содержание деятельности	10
4.2 План воспитательной работы на 2024-2025 учебный год.....	11
5. МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	13
6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	14
7. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	14
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Нормативно-правовые документы

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022года № 678-р),
- Приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Положения «О дополнительной развивающей программе» МБУДО «Центр информационных технологий»

1.2 Адресат программы

Программа ориентирована на систематизацию и пополнение знаний и умений по курсу математики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для обучающихся 15-18 лет.

При необходимости возможны индивидуальные консультации с педагогом в дистанционном режиме.

1.3 Направленность

Программа «Математика в играх и задачах» предназначена для повторения знаний, умений и углубленной подготовки по математике с помощью персонального компьютера. При изучении курса угроза перегрузок обучающихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Программа соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

1.4 Актуальность. Педагогическая целесообразность

Актуальность рабочей программы определена тем, что она предназначена для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

1.5 Отличительные особенности

Содержание программы направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа обучающимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у обучающихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

1.6 Формы обучения, формы реализации

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы, презентации.

Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

Тема программы актуальна и может быть использована при подготовке к основному государственному экзамену.

1.7 Цель и задачи программы

Цель:

Создание условий для повышения уровня математического развития обучающихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

1. Формирование у обучающихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование аналитического мышления, правильного выбора заданий предложенных в сети Интернет, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач на ПК.
3. Осуществление работы с дополнительной литературой в Интернете.
4. Акцентировать внимание обучающихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
5. Расширить информационно - математические представления обучающихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
6. Развитие математической функциональной грамотности. Способность личности использовать приобретенные математические знания для решения задач в различных сферах. Главной задачей занятий математики является развитие словесно логического мышления. Математика - это теоретическая наука, в которой естественный способ изложения является способ восхождения от абстрактного к конкретному.

1.8 Планируемые результаты и формы их оценки.

1.в личном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи
- формирование интереса к творческому процессу;
- умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- успешное выступление учащихся на олимпиадах.
- формирование функциональной грамотности на занятиях математики возможно через формирование у каждого обучающегося опыта творческой социально значимой деятельности в реализации своих способностей.
- умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. в метапредметном направлении:

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме
- умение логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач;
- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач;

3. в предметном направлении:

- умение работать с математическим текстом, грамотно применять математическую символику, использовать различные языки математики
- умение проводить логические обоснования

1. Уметь выполнять действия с числами:

Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение чисел, действия с дробями.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений

2. Уметь выполнять алгебраические преобразования:

Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями.

Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих корни.

3. Уметь решать уравнения и неравенства:

Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений.

Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы

4. Уметь выполнять действия с функциями:

Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий.

Находить значения функции.

Определять свойства функции по графику.

Описывать свойства функций.

Строить графики.

5. Уметь выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах:

Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность.

Умело строить геометрические фигуры и чертежи для задач.

Применять геометрические формулы для решения задач.

Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

Тема программы актуальна и может быть использована при подготовке к основному государственному экзамену.

Уровни сформированности по разделам программы

Высокий уровень	Базовый уровень	Низкий уровень
Числа на ПК		
Выполнять действия над натуральными числами. Умение находить степень с натуральным показателем, знание формул. Знать и выполнять действия, простые и составные числа. НОК и НОД. Выполнять действия над дробями. Умение решать задания с положительными и отрицательными числами.. Выполнять все действия с арифметический квадратным корнем, знать определение.. Преобразование выражений, содержащих корни. Умение решать задачи на проценты.	Выполнять действия над натуральными числами. Умение находить степень с натуральным показателем, знание формул. Знать простые и составные числа. НОК и НОД. Выполнять действия над дробями. Понимать операции над положительными и отрицательными числами. Понимать действия с арифметический квадратным корнем. Знание алгоритма решения задач на проценты.	Выполнять действия над натуральными числами. Понимать степень с натуральным показателем. Знать простые и составные числа. Выполнять элементарные действия над дробями. Выполнять алгоритм решения задания с положительными и отрицательными числами.. Понимать действия с арифметический квадратным корнем. Уметь находить процент от числа.
Буквенные выражения на ПК		
Знать понятия допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Применять и знать формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Выполнять все действия с алгебраическими дробями.	Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Действия над многочленами. Умение применять формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Выполнять действия с алгебраическими дробями.	Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Элементарные действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Знать алгоритм решения алгебраических дробей.
Уравнения. Системы уравнений на ПК.		

Знать и решать уравнение с одной переменной. Умение находить корень уравнения, линейного, квадратного, различными способами. Решать дробно-рациональное уравнение. Решать уравнения с модулем. Решать 3 способами системы уравнений.	Знать и решать уравнение с одной переменной. Умение находить корень уравнения, линейного, квадратного, любым способом. Знать алгоритм решения дробно-рационального уравнения. Знать алгоритм решения уравнения с модулем. Решать любым способом системы уравнений..	Знать и решать уравнение с одной переменной. Умение находить корень уравнения, линейного, квадратного, любым способом.
Неравенства на ПК		
Знать определения неравенства и его свойства. Уметь решать неравенства с одной переменной, линейных и квадратных неравенств. Умение решать системы неравенств.	Знать определения неравенства и его свойства. Уметь решать неравенства с одной переменной, линейных и квадратных неравенств.	Уметь решать неравенства с одной переменной, линейных и квадратных неравенств.
Прогрессии на ПК		
Уметь решать задачи по темам арифметическая и геометрическая прогрессии. Уметь находить n - члена и суммы n - членов арифметической и геометрической прогрессии, знание формул.	Знать алгоритм решения задач по темам арифметическая и геометрическая прогрессии. Уметь находить n - члена и суммы n - членов арифметической и геометрической прогрессии, любым способом.	Знать алгоритм решения задач по темам арифметическая и геометрическая прогрессии.
Функции и графики на ПК		
Умение находить область определения и значения функции. Построение графиков линейной, квадратичной функции и модуля. Уметь находить возрастание и убывание функции, нули функции. Промежутки	Умение находить область определения и значения функции. Построение графиков линейной, квадратичной функции и модуля. Уметь определять возрастание и убывание функции, знать алгоритм нахождения нулей функции.	Построение графиков линейной, квадратичной функции и модуля.

знакопостоянства. обратную пропорциональность.	Знать	Понимать пропорциональность.	обратную	
Геометрия на ПК				
Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости. Задачи на доказательство.		Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости.		Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов.

2.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теор	Практ	
	Числа на ПК	10	3	7	Тест
	Буквенные выражения на ПК	10	3	7	Практическая работа
	Уравнения. Системы уравнений на ПК.	8	2	6	Практическая работа
	Неравенства на ПК	4	1	3	Практическая работа
	Прогрессии на ПК	4	1	3	Тест
	Функции и графики на ПК	6	2	4	Практическая работа
	Геометрия на ПК	18	7	11	Тест
	Итоговый тест.Диагностическая работа.Анализ.	8	2	6	Тестирование
	Всего:	68	21	47	

3.СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОЙ ПРОГРАММЫ

Курс «Математика в играх и задачах» включает в себя теоретический, исторический материал, задачи на смекалку, различные логические и дидактические игры, математические фокусы, ребусы, загадки и т.д. Такие виды заданий, которые вызывают неизменный интерес детей.

Арифметика.

Тема № 1 Числа на ПК - 10час.

Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия

над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.

Алгебра.

Тема №2 Буквенные выражения на ПК - 10 час.

Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

Тема №3 Уравнения. Системы уравнений на ПК. - 8час.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений.

Тема №4 Неравенства на ПК - 4 час.

Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

Тема №5 Прогрессии на ПК - 4 час.

Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n - члена и суммы n - членов арифметической и геометрической прогрессии.

Тема №6 Функции и графики на ПК - 6 час.

Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.

Геометрия на ПК - 18 ч.

Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости. Задачи на доказательство.

4.РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель воспитания:

воспитание социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности. Данная цель ориентирована на обеспечение положительной динамики личностного развития обучающихся:

- ✓ освоение социально значимых знаний и норм и приобретение опыта социального взаимодействия;
- ✓ формирование современных компетентностей, соответствующих дошкольному возрасту

Для достижения поставленной воспитательной цели необходимо решить следующие

задачи:

1. использовать в воспитании обучающихся возможностей занятий по дополнительным общеразвивающим программам, как источника поддержки и развития интереса детей к познанию и творчеству;

2. организовывать воспитательную работу с коллективом и индивидуальную работу с обучающимися детских объединений;
3. реализовывать потенциал событийного воспитания для формирования духовно-нравственных ценностей, укрепления и развития традиций детского объединения и образовательной организации, поддерживать различные формы детской активности;
4. развивать социально-педагогическое партнерство МБУДО «Центр информационных технологий», для более эффективного достижения целей воспитания и социализации обучающихся;
5. организовать содержательное партнерство с семьями обучающихся, их родителями (законными представителями) для более эффективного достижения целей воспитания.

4.1 Виды, формы и содержание деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

1. Воспитание на учебном занятии в детском объединении.
2. Ключевые культурно-образовательные события.
3. Работа с родителями.

Целевые ориентиры учебных занятий в МБУДО «Центр информационных технологий»:

- включение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, в ходе которой дети приобретают социально значимые знания, вовлекаются в социально значимые отношения, получают опыт участия в социально значимых делах;

- реализация важных для личностного развития социально значимых форм и моделей поведения;

- формирование и развитие творческих способностей;

1. *Реализация педагогами воспитательного потенциала занятия предполагает следующее:*

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их творчески-познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогами) и сверстниками (обучающимися);

- использование воспитательных возможностей содержания учебного занятия по определенному направлению деятельности через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в объединении;

- применение на занятии интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;

-включение в занятие игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.

2. *Ключевые культурно-образовательные события* - это главные дела, которые традиционно организуются для обучающихся всех творческих объединений и в которых принимает участие большая часть детей МБУДО «Центр информационных технологий». Это значимые для образования и формирования социального опыта детей мероприятия, комплекс коллективных творческих дел, интересных образовательных событий, которые организуются, проводятся и анализируются педагогами совместно с обучающимися и родителями.

3. *Работа с родителями.*

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и МБУДО «Центр информационных технологий» в данном вопросе.

Действенными формами работы в данном направлении воспитательной деятельности стали мероприятия, направленные на повышение авторитета семейных отношений, на развитие диалога поколений, на совместное решение задач, такие как:

- привлечение родителей к организации и проведению воспитательных мероприятий (тематические праздники, выставки творческих работ);
- индивидуальная работа с родителями;
- родительские собрания
- проведение творческих мастер-классов педагогами учреждения для родителей и обучающихся по различным направлениям деятельности организации;
- родительские форумы на официальном интернет-сайте МБУДО «Центр информационных технологий» и группах в соц.сетях, на котором обсуждаются интересующие родителей вопросы, а также осуществляются виртуальные консультации педагогов

В образовательном процессе активно задействован потенциал семьи; родители обучающихся должны быть не только информированы о ходе учебного процесса, но и участвовать в нём, поддерживая ребенка в его начинаниях.

4.2 План воспитательной работы на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Мероприятие	Срок	Ответственный
<i>1. Участие в муниципальных конкурсах</i>			
1.1	Муниципальный конкурс «Твори добро»	апрель	Педагог доп.образ., родители
<i>2. Участие в международных, республиканских, областных и муниципальных конкурсах и акциях</i>			
2.1	«Безопасная дорога детям»	в соответ.	Педагог доп.образ.,

		с планом	родители
2.2	«Неопалимая купина»	в соответ. с планом	Педагог доп.образ., родители
2.3	«Отечество»	в соответ. с планом	Педагог доп.образ., родители
2.4	Всероссийский онлайн-чемпионат «Изучи интернет – управляй им»	октябрь - ноябрь	Педагог доп.образ., родители
2.5	Участие в интернет - каникулах	ноябрь, январь, март	Педагог- организатор; педагоги ДО
3. Работа по формированию детского коллектива, органов детского самоуправления и выработке традиций учреждения			
3.1	Организация и проведение праздника по итогам года «Наши достижения»	май	Педагог доп.образ.
3.2.	Организация и проведение новогодних праздников.	декабрь	Педагог-организатор
4. Работа по пропаганде здорового образа жизни и безопасности			
4.1	Акции, посвященные Международному дню здоровья.	2 раза в год	Педагог доп.образ.
4.2	Неделя безопасности		Педагог доп.образ.
5. Мероприятия по профилактике правонарушений			
5.1	Мероприятие, посвященное Всемирному дню прав детей «Права ребенка»	ноябрь	Педагог доп.образ.
6. Проведение тематических занятий			
6.1	Викторина «День народного единства»	ноябрь	Педагог-организатор
6.2	Мероприятие, посвященное дню города «Я город свой знаю, ведь я в нем живу».	декабрь	Педагог доп.образ., педагоги дет. сада, родители
6.3	Рождественская викторина	декабрь- январь	Педагог-организатор
6.4	Мероприятие, посвященное дню прорыва блокады «Мы ленинградцы»	январь	Педагог доп.образ.
6.5	«День защитника отечества»	февраль	Педагог доп.образ.
6.6	Викторина «День космонавтики»	апрель	Педагог доп.образ.
6.7	День Победы	май	Педагог доп.образ., педагоги дет. сада, родители

5.МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Разделы или тема программы	Форма занятий	Приёмы и методы организации и проведения занятия	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1.	Диагностика	Обследование	Выполнение игровых заданий	Диагностические материалы	Распределение по уровням
2.	Числа	Беседа, презентация, рассказ, показ.	Словесный, демонстрация. Демонстративно-наглядные (схемы, модели)	Презентации. Схема. Проектор, персональный компьютер. Видеоматериалы.	Беседа, практическая работа
3.	Буквенные выражения	Лекция, рассказ беседа, презентация, дидактические игры, практические занятия	Демонстративно-наглядные (схемы, модели)	Презентации. Схема. Проектор, персональный компьютер. Видеоматериалы.	Беседа, практическая работа
4.	Уравнения. Системы уравнений	Лекция, рассказ беседа, презентация, дидактические игры, практические занятия	Демонстративно-наглядные (схемы, модели)	Презентации. Схема. Проектор, персональный компьютер. Видеоматериалы.	Беседа, практическая работа
5.	Неравенства. Системы неравенств	Лекция, рассказ беседа, презентация, дидактические игры, практические занятия	Демонстративно-наглядные (схемы, модели)	Презентации. Схема. Проектор, персональный компьютер. Видеоматериалы.	Беседа, практическая работа
	Геометрия	Интегрированное занятие	Словесный, демонстрация. Демонстративно-наглядные (схемы, модели)	Презентации. Схема. Проектор, персональный компьютер. Видеоматериалы	Выставка работ

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интернет - Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Сайт Кузнецова Л.В, Суворова С.Б. и др. М.
2. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к экзамену. Под ред. Лысенко Ф.Ф. Ростов на/Д: Легион-М, 2013
3. ГИА — 2014. Экзамен в новой форме. Алгебра. 9 класс. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б, Бунимович Е.А. и др. М.: АСТ: Астрель, 2013
4. Л.И.Мартышова. Контрольно-измерительные материалы на ПК.
5. И.В.Ященко, А.Л. Семенов, А.С.Трепалин: ГИА-2014. Математика. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов. М.: Издательство «Национальное образование», 2013 г.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей 4 ступени.
3. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
4. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

7. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки
I Арифметика на ПК		
Тема №1 Числа		
1-2 Натуральные числа. Действия над натуральными числами	сентябрь	
3-4 Делимость чисел. Простые и составные числа. НОД и НОК.	сентябрь	
5-6 Дроби. Действия с дробями	сентябрь	
7 Положительные и отрицательные числа. Действия с положительными и отрицательными числами.	октябрь	
8 Определение степени с натуральным и целым показателями. Свойства степени.	октябрь	
9 Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Преобразование, выражений, содержащих корни.	октябрь	
10 Задачи на проценты. Промежуточный тест.	ноябрь	
II Алгебра на ПК		
Тема №2 Буквенные выражения		
11. Допустимые значения выражения. Подстановка	ноябрь	

выражений вместо переменных.		
12-13 Преобразование алгебраических выражений.	ноябрь	
14-15 Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения.	декабрь	
16-17 Алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение алгебраических дробей.	декабрь	
18-20 Действия с алгебраическими дробями.	декабрь	
Тема №3 Уравнения. Системы уравнений на ПК.		
21. Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Линейное, квадратное уравнения.	декабрь	
22-25. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с модулем.	январь	
26-.27 Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решений.	январь	
28. Промежуточный тест	январь	
Тема №4 Неравенства. Системы неравенств на ПК.		
29-30. Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.	февраль	
31-32. Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	февраль	
Тема №6 Функции и графики на ПК.		
33-35. Функции. Свойства функций и графики.	февраль	
36-37. Линейная функция. Квадратичная функция. Обратная пропорциональность.	март	
38. Промежуточный тест.	март	
Тема №5 Прогрессии на ПК		
39-40. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.	март	
41-42. Сумма n – членов арифметической и геометрической прогрессии	март	
43. Промежуточный тест на ПК.		
III Геометрия на ПК		
44-46. Основные понятия и утверждения геометрии.	апрель	
47-48. . Вычисление длин. Вычисление углов.	апрель	
49-51 Вычисление площадей.	аперль	
52-55. Тригонометрия.	апрель	
56-58. Векторы на плоскости.	май	
58-60. Задачи на доказательство.	май	
61-62. Итоговый тест на ПК	май	
63-65. Диагностическая работа №1	май	
66-68. Анализ итогового теста и диагностической работы.		
Итого	68ч	

8.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

<http://egefun.ru/test-po-matematike>
<http://www.webmath.ru/>
<http://www.shevkin.ru/?action=Page&ID=752>
<http://www.youtube.com/user/wanttoknowru>
<http://www.pm298.ru/>
<http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18>
<http://www.bymath.net/>
<http://dvoika.net/>
<http://www.slideboom.com/people/lsvirina>
http://www.ph4s.ru/book_ab_mat_zad.html
<http://uniquation.ru/ru/>
<http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm>