

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 336
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РАССМОТРЕНО

На заседании МО
учителей точных
и естественных наук
Протокол № 5
от «16» июня 2022 г.
Руководитель
Е.О. Тычинкина

ПРИНЯТО

Педагогический совет
Протокол № 6
от «16» июня 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом и.о. директора
ГБОУ школы № 336
Невского района Санкт-Петербурга
16.06.2022 № 26/1

Кутасовой К.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

« Алгебра »

для обучающихся 7 А класса

срок реализации: 2022-2023 учебный год

Разработал:

Кенгерли Анфиза Зохран кызы, учитель
математики, первой категории

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету « Алгебра » составлена на « 102 » в расчете на 34 учебные недели, 3 часа в неделю. Объем часов данного курса соответствует учебному плану ГБОУ школы № 336 Невского района Санкт-Петербурга.

Программа ориентирована на использование следующего учебно-методического комплекса:

Основная литература	Алгебра 7 класс, учебник для общеобразовательных организаций, Москва « Просвещение » 2016, Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова.
Дополнительная литература для учителя	<ol style="list-style-type: none">1. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс : учебное пособие для общеобразовательных организаций, Москва « Просвещение » 2018, Л. П. Евстафьева, А. П. Карп.2. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс. К учебнику Ю.Н.Макарычева и др. - Звавич Л.И., Дьяконова Н.В., Москва « Просвещение » 2013.
Дополнительная литература для обучающихся	<ol style="list-style-type: none">1. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс : учебное пособие для общеобразовательных организаций, Москва « Просвещение » 2018, Л. П. Евстафьева, А. П. Карп.2. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс. К учебнику Ю.Н.Макарычева и др. - Звавич Л.И., Дьяконова Н.В., Москва « Просвещение » 2013.
Электронные образовательные ресурсы	<ol style="list-style-type: none">1. file:///C:/Users/User.SCHOOL336/Desktop/Downloads/1224_1-Algebra.-8kl._Dorofeev-Suvorova-Bueimovich_2016-320s.pdf2. file:///C:/Users/User.SCHOOL336/Desktop/Downloads/1225_3-algebra.-7kl.-didakt.-mater._evstafeva-karp_2018-160s.pdf3. file:///C:/Users/User.SCHOOL336/Desktop/Downloads/1146-algebra.-7kl.-didaktich.-mat.-k-makarychevu_zvavich-l.i.-dyakonova-n.v_2013-192s.pdf
Интернет-ресурсы	<ol style="list-style-type: none">1. «Российская Электронная школа» (resh.edu.ru),2. «Решу ВПР» (https://vpr.sdangia.ru/),3. «Готовимся к экзаменам 100 баллов» (https://100balnik.ru/).

Цели обучения :

- Развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов.
- Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач.
- Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин и для продолжения образования.
- Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе
- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи учебного предмета:

- Развитие алгоритмического мышления.
- Овладение навыками дедуктивных рассуждений.
- Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
- Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах. Понимание роли статистики как источника социально значимой информации.
- Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений. Формирование языка описания объектов окружающего мира.
- Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры. Эстетическое воспитание учащихся.
- Развитие логического мышления.
Формирование понятия доказательства.

Настоящая программа включает материал, создающий основу математической грамотности. Программа ориентирована на фундаментальный характер образования, динамична за счет вариативной составляющей, в нее включена характеристика учебной деятельности учащихся в процессе освоения содержания курса. В данной программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в самостоятельную математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства.

Наряду с этим в ней уделяется достаточное внимание использованию информационно-компьютерных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике. Внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания математики в 8 классе позволит индивидуализировать процесс обучения за счет наличия

разноуровневых заданий, за счет погружения и усвоения учебного материала в индивидуальном темпе, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у учащихся положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы. Рабочая программа по алгебре разработана для обучающихся 8 класса. Учащиеся умеют воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах. Владеют навыками проектной исследовательской деятельности, групповой работы, работы в парах, навыками работы в сети Интернет, на интерактивной доске.

Новизна данной программы определяется тем, что она предназначена для учащихся с разноуровневой подготовкой (обеспечивает уровневую дифференциацию обучения за счёт широкого диапазона заданий), перераспределены часы на изучение отдельных тем, пересмотрен подход к повторению учебного материала в конце года. Причиной перераспределения часов по некоторым темам явилась потребность в сохранении

преемственности образования и актуализации знаний, что в первую очередь пригодится в практической жизни.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные. Внеурочные формы: ВЗМШ, участие в работе школьного научного общества, участие в конференциях, конкурсах, олимпиадах и т.п.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

- ✓ ответственное отношение к учению;
- ✓ готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- ✓ экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- ✓ формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- ✓ первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- ✓ коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

Коммуникативные:

учащиеся научатся:

- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- ✓ взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- ✓ прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- ✓ разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- ✓ координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- ✓ аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Регулятивные:

учащиеся научатся:

- ✓ формулировать и удерживать учебную задачу;

- ✓ выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- ✓ планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- ✓ составлять план и последовательность действий;
- ✓ осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- ✓ адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- ✓ сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- ✓ предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- ✓ осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- ✓ выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- ✓ концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные:

учащиеся научатся:

- ✓ самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- ✓ использовать общие приёмы решения задач;
- ✓ применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- ✓ осуществлять смысловое чтение;
- ✓ создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- ✓ самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ 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;

учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- ✓ формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- ✓ видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ✓ выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

- ✓ интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- ✓ оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

ПРЕДМЕТНЫЕ:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса	
		ученик научится	ученик получит возможность научиться
7 класс			
1	Дроби и проценты	<ul style="list-style-type: none"> - сравнивать дроби; - выполнять вычисления с рациональными числами; - вычислять выражения с натуральными показателями; - решать задачи на проценты; - находить среднее арифметическое, моду и размах числового ряда. 	<ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при решении задач; - применять правило перекрестного сравнения обыкновенных дробей

2	Прямая и обратная пропорциональность	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять перевод задач на язык формул; - выражать переменные из формул; - знать прямо пропорциональные выражения, обратно пропорциональные; - знать формулу обратной пропорциональности; - решать задачи с помощью пропорций; 	<ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при решении задач; - выполнять числовые подстановки в формулы
3	Введение в алгебру	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. - приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. - составлять выражение с переменными по условию задачи. - выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. - находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. - классифицировать алгебраические выражения, описывать целые выражения 	<ul style="list-style-type: none"> - формулировать понятие линейного уравнения. - решать линейное уравнение в общем виде. - интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. - описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
4	Уравнения		
5	Координаты и графики	<ul style="list-style-type: none"> - отмечать множество точек на координатной прямой; - отмечать точки на координатной плоскости; - знать, что такое графики; - изображать графики; 	<ul style="list-style-type: none"> - находить расстояние между точками координатной прямой; - применять полученные знания при решении задач
6	Свойства степени с натуральным показателем	<ul style="list-style-type: none"> - находить произведение и частное степеней; - решать комбинаторные задачи; - упрощать произведения и частное степеней. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать правило перестановки при решении задач; - применять полученные знания при решении задач
7	Многочлены	<ul style="list-style-type: none"> - знать определения одночленов и многочленов; - выполнять действия с одночленами и многочленами. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать формулы квадрата суммы и квадрата разности при выполнении заданий; - решать задачи с помощью уравнений
8	Разложение многочленов на множители	<ul style="list-style-type: none"> - выносить общий множитель за скобки; - использовать способ группировки; - использовать формулу разности квадратов, формулы разности и суммы кубов; 	<ul style="list-style-type: none"> - решать уравнения с помощью разложения на множители

		- раскладывать на множители с применением нескольких способов.	
9	Частота и вероятность	вычислять относительную частоту случайного события.	- применять правила вычисления вероятностей случайных событий при выполнении заданий
10	Итоговое повторение курса математики 7 класса		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов	В том числе контр. работ
Глава I. Дроби и проценты		11	1
1.1	Сравнение дробей	1	
1.2	Вычисления с рациональными числами	2	
1.3	Степень с натуральным показателем	2	
1.4	Задачи на проценты	2	
1.5	Статистические характеристики	2	
	Обзор и контроль	2	
Глава II. Прямая и обратная пропорциональность		8	1
2.1	Зависимости и формулы	1	
2.2	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность	2	
2.3	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	2	
2.4	Пропорциональное деление	1	
	Обзор и контроль	2	
Глава III. Введение в алгебру		9	1
3.1	Буквенная запись свойств действий над числами	1	
3.2	Преобразование буквенных выражений	2	
3.3.	Раскрытие скобок	2	
3.4	Приведение подобных слагаемых	2	
	Обзор и контроль	2	
Глава IV. Уравнения		10	1
4.1	Алгебраический способ решения задач	1	
4.2	Корни уравнения	2	
4.3	Решение уравнений	3	
4.4	Решение задач с помощью уравнений	2	

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов	В том числе контр. работ
	Обзор и контроль	2	
Глава V. Координаты и графики		10	1
5.1	Множества точек на координатной прямой	1	
5.2	Расстояние между точками координатной прямой	1	
5.3	Множества точек на координатной плоскости	2	
5.4	Графики	2	
5.5	Еще несколько важных графиков	1	
5.6	Графики вокруг нас	1	
	Обзор и контроль	2	
Глава VI. Свойства степени с натуральным показателем		10	1
6.1	Произведение и частное степеней	2	
6.2	Степень степени, произведения и дроби	2	
6.3.	Решение комбинаторных задач	2	
6.4.	Перестановки	2	
	Обзор и контроль	2	
Глава VII. Многочлены		16	1
7.1	Одночлены и многочлены	1	
7.2	Сложение и вычитание многочленов	2	
7.3	Умножение одночлена на многочлен	2	
7.4.	Умножение многочлена на многочлен	3	
7.5	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	3	
7.6	Решение задач с помощью уравнений	2	
	Обзор и контроль	3	
Глава VIII. Разложение многочленов на множители		16	1
8.1	Вынесение общего множителя за скобки	3	
8.2	Способ группировки	2	
8.3	Формула разности квадратов	2	
8.4	Формулы разности и суммы кубов	1	
8.5	Разложение на множители с применением нескольких способов	3	
8.6	Решение уравнений с помощью разложения на множители	2	
	Обзор и контроль	3	
Глава IX. Частота и вероятность		7	
9.1	Случайные события	2	

Номер параграфа	Содержание материала	Количество часов	В том числе контр. работ
9.2	Частота случайного события	2	
9.3	Вероятность случайного события	2	
	Обзор и контроль	1	
Повторение. Итоговая контрольная работа		5	1

Календарно-тематическое планирование. Алгебра. 7 класс.

№ урока	Тема урока	Вид контроля
1	Сравнение дробей	
2	Вычисления с рациональными числами	
3	Вычисления с рациональными числами	
4	Степень с натуральным показателем	
5	Степень с натуральным показателем	
6	Задачи на проценты	
7	Задачи на проценты	
8	Статистические характеристики	
9	Статистические характеристики	
10	Решение задач по теме «Дроби и проценты»	
11	Контрольная работа №1	
12	Зависимости и формулы	
13	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность	
14	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность	
15	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	
16	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	
17	Пропорциональное деление	
18	Решение задач по теме: «Прямая и обратная пропорциональность»	
19	Контрольная работа №2	
20	Буквенная запись свойств действий над числами	
21	Преобразование буквенных выражений	
22	Преобразование буквенных выражений	
23	Раскрытие скобок	
24	Раскрытие скобок	
25	Приведение подобных слагаемых	
26	Приведение подобных слагаемых	
27	Решение задач по теме «Введение в алгебру»	
28	Контрольная работа №3	
29	Алгебраический способ решения задач	

30	Корни уравнения	
31	Корни уравнения	
32	Решение уравнений	
33	Решение уравнений	
34	Решение уравнений	
35	Решение задачи с помощью уравнений	
36	Решение задачи с помощью уравнений	
37	Решение задач по теме: «Уравнения»	
38	Контрольная работа №4	
39	Множества точек на координатной прямой	
40	Расстояние между точками на координатной прямой	
41	Множества точек на координатной плоскости	
42	Множества точек на координатной плоскости	
43	Графики	
44	Графики	
45	Еще несколько важных графиков	
46	Графики вокруг нас	
47	Решение задач по теме: «Координаты и графики»	
48	Контрольная работа №5	
49	Произведение и частное степеней	
50	Произведение и частное степеней	
51	Степень степени, произведения и дроби	
52	Степень степени, произведения и дроби	
53	Решение комбинаторных задач	
54	Решение комбинаторных задач	
55	Перестановки	
56	Перестановки	
57	Решение задач по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	
58	Контрольная работа №6	
59	Одночлены и многочлены	
60	Сложение и вычитание многочленов	
61	Сложение и вычитание многочленов	
62	Умножение одночлена на многочлен	
63	Умножение одночлена на многочлен	
64	Умножение многочлена на многочлен	
65	Умножение многочлена на многочлен	
66	Умножение многочлена на многочлен	
67	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	
68	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	
69	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	
70	Решение задач с помощью уравнений	
71	Решение задач с помощью уравнений	
72	Решение задач по теме: «Многочлены»	

73	Решение задач по теме: «Многочлены»	
74	Контрольная работа №7	
75	Вынесение общего множителя за скобки	
76	Вынесение общего множителя за скобки	
77	Вынесение общего множителя за скобки	
78	Способ группировки	
79	Способ группировки	
80	Формула разности квадратов	
81	Формула разности квадратов	
82	Формулы разности и суммы кубов	
83	Разложение на множители с применением нескольких способов	
84	Разложение на множители с применением нескольких способов	
85	Разложение на множители с применением нескольких способов	
86	Решение уравнений с помощью разложения на множители	
87	Решение уравнений с помощью разложения на множители	
88	Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители»	
89	Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители»	
90	Контрольная работа №8	
91	Случайные события	
92	Случайные события	
93	Частота случайного события	
94	Частота случайного события	
95	Вероятность случайного события	
96	Вероятность случайного события	
97	Контрольная работа №9	
98	Повторение	
99	Повторение	
100	Повторение	
101	Повторение	
102	Итоговая контрольная работа	

УС – устный счёт

УО – устный опрос

РУ – работа на уроке

МД – математический диктант

П – практикум

СР – самостоятельная работа

Тест – тестовая работа

КР – контрольная работа

ДКР – домашняя контрольная работа

ДЗ – домашнее задание

Р – реферат

****В течение года возможны коррективы тематического планирования, связанные с объективными причинами.**