

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 436
Петродворцового района Санкт-Петербурга**

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом школы
№ 436
Протокол от 31.08.2020 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы № 436
_____ М.А. Есипенко
Приказ от 01.09.2020 № 139

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Алгебра», 8 класс

**Учитель: Иванова Елена Сергеевна, первая категория
на 2020 - 2021 учебный год**

**Составлено на основе
программы общеобразовательных
учреждений «Алгебра. Сборник
рабочих программ. 7-9 классы»
Составитель: Т.А. Бурмистрова
Москва, «Просвещение» 2019 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	3
2	Содержание учебного предмета	11
3	Тематическое (поурочно-тематическое) планирование	12

Пояснительная записка

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
- перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10);
- распоряжения Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
- распоряжения Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».
- Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 436 Петродворцового района Санкт-Петербурга. Положения о рабочей программе по учебному предмету педагога Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №436 Петродворцового района Санкт-Петербурга (протокол Пед. совета №10 от 20.05 2019 г., приказ №135 от 6.06.2019 г.)

Цели:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; формирование и расширение алгебраического аппарата;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов;
- формирование у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления.

Место предмета:

На изучение предмета отводится 3 часа в неделю, итого 102 часа за учебный год. Предусмотрены 7 тематических контрольных работ и одна итоговая контрольная работа.

Литература для обучающихся:

1. Учебник «Алгебра. 8 класс», авторы: Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова; Москва, «Просвещение», 2018.

Литература для учителя:

1. Учебник «Алгебра. 8 класс», авторы: Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова; Москва, «Просвещение», 2018.
2. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова «Алгебра. Контрольные работы. 8 класс»; Москва, «Просвещение», 2019.
3. Л.П. Евстафьева, А.П. Карп «Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс»; Москва, «Просвещение», 2018.
4. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова «Алгебра. Тематические тесты. 8 класс»; Москва, «Просвещение», 2019.
5. С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова «Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс»; Москва, «Просвещение», 2018.
6. «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы»; составитель: Т.А. Бурмистрова; Москва, «Просвещение», 2019.

Основные электронные образовательные ресурсы, применяемые в изучении алгебры в 8-х классах:

1. <http://fgos-matematic.ucoz.ru/>
2. <http://school-collection.edu.ru/>
3. <http://fcior.edu.ru/>

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

✓ Личностные

у учащихся будут сформированы:

- 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:

- первоначальное представление 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, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач.

✓ Метапредметные

регулятивные УУД:

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 освоения 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 эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных 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;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, 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 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 понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (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.

коммуникативные УУД:

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения 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 учета интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

✓ **Предметные:**

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса	
		ученик научится	ученик получит возможность научиться
1	Алгебраические дроби	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; - выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень; - выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения; - выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений; - оперировать понятием степень с целым отрицательным показателем; - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби; - решать простейшие рациональные уравнения; - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; - устанавливать, при каких значениях переменной алгебраическая дробь не имеет смысла и равна 0. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; - выбирать рациональный способ решения; - давать определения алгебраическим понятиям; - работать с заданными алгоритмами; - работать с текстами научного стиля, составлять конспект; - осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; - формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; - работать в группе, устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.
2	Квадратные корни	<ul style="list-style-type: none"> - оперировать на базовом уровне понятиями арифметический квадратный корень; - извлекать квадратный корень из неотрицательного числа; - оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа; - применять свойства квадратных корней при нахождении значения 	<ul style="list-style-type: none"> - свободно работать с текстами научного стиля; - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации, формулировать выводы; - участвовать в диалоге, аргументированно отстаивать свою точку зрения;

		<p>выражений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять упрощения выражений, содержащих квадратный корень с применением изученных свойств; - вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел; - выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; - освобождаться от иррациональности в знаменателе; - раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня, формулы квадратов суммы и разности; - оценивать неизвлекаемые корни, находить их приближенные значения; - выполнять преобразования иррациональных выражений: сокращать дроби, раскладывая выражения на множители. 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; - осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; - осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; - развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике.
3	Квадратные уравнения	<ul style="list-style-type: none"> - оперировать понятиями: неполные квадратные уравнения, квадратные уравнения; - решать неполные квадратные уравнения; - решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; - решать задачи с помощью квадратных уравнений; - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; - осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов; - формулировать и применять теорему Виета и обратную ей теорему; - раскладывать на множители квадратный трёхчлен; - решать дробно - рациональные и рациональные уравнения; - решать задачи с помощью 	<ul style="list-style-type: none"> - решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена; - решать квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения; - выполнять равносильные переходы при решении иррациональных уравнений разной степени трудности; - воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости; - овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; - применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих параметр; - составлять план и последовательность действий

		<p>рациональных уравнений, выделяя три этапа математического моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать рациональные уравнения, используя метод введения новой переменной; - решать биквадратные уравнения; - решать простейшие иррациональные уравнения. 	<p>в связи прогнозируемым результатом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнера.
4	Системы уравнений	<ul style="list-style-type: none"> - решать основные виды систем двух уравнений с двумя переменными; - применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений; - проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, и если имеет, то сколько, и т. д.); - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; - применять уравнения и системы уравнений для решения задач из различных разделов курса, задач из реальной практики. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать широкий спектр специальных приёмов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики.
5	Функции	<ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); - строить графики элементарных функций; описывать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять язык функций для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.); - использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
6	Вероятность и статистика	<ul style="list-style-type: none"> - использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных; 	<ul style="list-style-type: none"> - приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении

		- находить относительную частоту и вероятность случайного события; - решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.	опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в табличной форме, в виде диаграммы; - приводить содержательные примеры использования средних для описания данных; - приобрести опыт проведения экспериментов со случайными исходами, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации результатов экспериментов.
--	--	--	---

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

Формы контроля знаний, умений, навыков:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- тестирование;
- опрос в парах;
- проверочная работа;
- контрольная работа,
- практикум.

В течение учебного года предусмотрены 7 тематических контрольных работ и одна итоговая контрольная работа. После изучения каждой темы проводится самостоятельная или проверочная работа.

Критерии оценивания:

“5”- если выполнено не менее 80% от всей работы

“4”- если выполнено от 66% до 79% от всей работы

“3”- если выполнено от 50% до 65% от всей работы, или все задания обязательного уровня

“2”- во всех других случаях, не соответствующих вышеперечисленным

Содержание учебного предмета

1. Алгебраические дроби (20 часов)

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

2. Квадратные корни (15 часов)

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -ой степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.

3. Квадратные уравнения (19 часов)

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

4. Системы уравнений (20 часов)

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными.

5. Функции (14 часов)

Функция. Область определения и множество значений функции. График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции вида $y = kx$, $y = kx + l$, $y = k/x$ и их графики.

6. Вероятность и статистика (9 часов)

Статистические характеристики числового ряда данных: медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о геометрической вероятности.

Поурочно-тематическое планирование по алгебре, 8 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты	Планируемы е сроки проведения урока	Фактическая дата проведения урока
Глава 1. Алгебраические дроби (20 часов)					
1	Что такое алгебраическая дробь	Урок открытия нового знания	Научиться конструировать алгебраические выражения. Научиться находить область определения алгебраической дроби; выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби.	1 неделя	
2	Что такое алгебраическая дробь	Урок рефлексии		1 неделя	
3	Основное свойство дроби	Урок открытия нового знания	Научиться формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.	1 неделя	
4	Основное свойство дроби	Урок рефлексии		2 неделя	
5	Сложение и вычитание алгебраических дробей	Урок обще-методологической направленности	Научиться выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей.	2 неделя	
6	Сложение и вычитание алгебраических дробей	Урок рефлексии		2 неделя	
7	Умножение и деление алгебраических дробей	Урок обще-методологической направленности	Научиться выполнять умножение и деление алгебраических дробей.	3 неделя	
8	Умножение и деление алгебраических дробей	Урок рефлексии		3 неделя	
9	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Урок обще-методологической направленности	Научиться применять преобразование выражений для решения задач. Выражать переменные из формул (физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации). Научиться проводить исследования, выявлять закономерности. Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	3 неделя	
10	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Урок рефлексии		4 неделя	
11	Преобразование выражений, содержащих	Урок рефлексии		4 неделя	

	алгебраические дроби				
12	Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические дроби»	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	4 неделя	
13	Степень с целым показателем	Урок открытия нового знания	Научиться формулировать определение степени с целым показателем.	5 неделя	
14	Степень с целым показателем	Урок рефлексии		5 неделя	
15	Свойства степени с целым показателем	Урок обще-методологической направленности	Научиться формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Научиться сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени числа 10. Научиться выполнять вычисления с реальными данными; выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.	5 неделя	
16	Свойства степени с целым показателем	Урок рефлексии		6 неделя	
17	Свойства степени с целым показателем	Урок рефлексии		6 неделя	
18	Решение уравнений и задач	Урок рефлексии	Научиться решать уравнения с дробными коэффициентами, решать текстовые задачи алгебраическим методом. Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	6 неделя	
19	Решение уравнений и задач	Урок рефлексии		7 неделя	
20	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с целым показателем»	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	7 неделя	
Глава 2. Квадратные корни (15 часов)					
21	Задача о нахождении стороны квадрата	Урок обще-методологической	Научиться формулировать определение квадратного корня из числа. Научиться применять график	7 неделя	

		направленности	функции $y = x^2$ для нахождения корней квадратных уравнений, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.		
22	Иррациональные числа	Урок открытия нового знания		8 неделя	
23	Теорема Пифагора	Урок открытия нового знания		8 неделя	
24	Теорема Пифагора	Урок рефлексии		8 неделя	
25	Квадратный корень (алгебраический подход)	Урок общеметодологической направленности		9 неделя	
26	График зависимости $y = \sqrt{x}$	Урок открытия нового знания	Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$, исследовать по графику ее свойства.	9 неделя	
27	График зависимости $y = \sqrt{x}$	Урок рефлексии		9 неделя	
28	Свойства квадратных корней	Урок открытия нового знания	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений.	10 неделя	
29	Свойства квадратных корней	Урок рефлексии		10 неделя	
30	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Урок общеметодологической направленности	Научиться применять свойства арифметических квадратных корней к преобразованию выражений. Научиться вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выполнять знаково-символические действия с использованием обозначений квадратного корня.	10 неделя	
31	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Урок рефлексии		11 неделя	
32	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Урок рефлексии		11 неделя	
33	Кубический корень	Урок общеметодологической направленности	Научиться формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор.	11 неделя	
34	Обобщающий урок по теме «Квадратные корни»	Урок рефлексии	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	12 неделя	

35	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	12 неделя	
Глава 3. Квадратные уравнения (19 часов)					
36	Какие уравнения называют квадратными	Урок открытия нового знания	Научиться распознавать квадратные уравнения.	12 неделя	
37	Формула корней квадратного уравнения	Урок открытия нового знания	Научиться выводить формулу корней квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения; проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Научиться решать уравнения, сводящиеся к квадратным, путем преобразований, а также с помощью замены переменной. Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения.	13 неделя	
38	Формула корней квадратного уравнения	Урок рефлексии		13 неделя	
39	Формула корней квадратного уравнения	Урок рефлексии		13 неделя	
40	Вторая формула корней квадратного уравнения	Урок открытия нового знания		14 неделя	
41	Вторая формула корней квадратного уравнения	Урок рефлексии		14 неделя	
42	Решение задач	Урок обще-методологической направленности	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	14 неделя	
43	Решение задач	Урок обще-методологической направленности		15 неделя	
44	Решение задач	Урок рефлексии		15 неделя	
45	Неполные квадратные уравнения	Урок открытия нового знания	Научиться решать неполные квадратные уравнения. Научиться проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами.	15 неделя	
46	Неполные квадратные уравнения	Урок рефлексии		16 неделя	
47	Неполные квадратные уравнения	Урок рефлексии		16 неделя	
48	Теорема Виета	Урок открытия нового знания	Научиться формулировать и доказывать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теоремы для решения разнообразных задач.	16 неделя	
49	Теорема Виета	Урок рефлексии		17 неделя	

50	Разложение квадратного трехчлена на множители	Урок открытия нового знания	Научиться распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Применять приемы самоконтроля при выполнении преобразований.	17 неделя	
51	Разложение квадратного трехчлена на множители	Урок рефлексии		17 неделя	
52	Разложение квадратного трехчлена на множители	Урок рефлексии		18 неделя	
53	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения»	Урок рефлексии	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	18 неделя	
54	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	18 неделя	
Глава 4. Системы уравнений (20 часов)					
55	Линейное уравнение с двумя переменными	Урок обще-методологической направленности	Научиться определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить примеры решений уравнений с двумя переменными. Научится решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора.	19 неделя	
56	График линейного уравнения с двумя переменными	Урок открытия нового знания	Научиться распознавать линейные уравнения с двумя переменными; строить прямые – графики линейных уравнений.	19 неделя	
57	График линейного уравнения с двумя переменными	Урок рефлексии		19 неделя	
58	График линейного уравнения с двумя переменными	Урок обще-методологической направленности		20 неделя	
59	Уравнение прямой вида $y = kx + l$	Урок открытия нового знания	Научиться извлекать из уравнения вида $y = kx + l$ информацию о положении прямой в координатной плоскости. Научиться распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям;	20 неделя	
60	Уравнение прямой вида $y = kx + l$	Урок рефлексии		20 неделя	

61	Уравнение прямой вида $y = kx + l$	Урок обще-методологической направленности	конструировать уравнения прямых, параллельных данной прямой. Использовать приемы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений.	21 неделя	
62	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	Урок открытия нового знания	Научиться решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; использовать графические представления для исследования систем линейных уравнений; решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным.	21 неделя	
63	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	Урок рефлексии		21 неделя	
64	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	Урок обще-методологической направленности		22 неделя	
65	Решение систем уравнений способом подстановки	Урок открытия нового знания		22 неделя	
66	Решение систем уравнений способом подстановки	Урок рефлексии		22 неделя	
67	Решение систем уравнений способом подстановки	Урок обще-методологической направленности		23 неделя	
68	Решение задач с помощью систем уравнений	Урок обще-методологической направленности	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решат составленную систему уравнений; интерпретировать результат.	23 неделя	
69	Решение задач с помощью систем уравнений	Урок рефлексии		23 неделя	
70	Решение задач с помощью систем уравнений	Урок рефлексии		24 неделя	
71	Задачи на координатной плоскости	Урок обще-методологической направленности	Научиться применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости.	24 неделя	

72	Задачи на координатной плоскости	Урок рефлексии		24 неделя	
73	Обобщающий урок по теме «Системы уравнений»	Урок рефлексии	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	25 неделя	
74	Контрольная работа № 5 по теме «Системы уравнений»	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	25 неделя	
Глава 5. Функции (14 часов)					
75	Чтение графиков	Урок общеметодологической направленности	Научиться читать графики зависимостей.	25 неделя	
76	Что такое функция	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.	26 неделя	
77	Что такое функция	Урок рефлексии		26 неделя	
78	График функции	Урок общеметодологической направленности	Научиться строить по точкам графики функций.	26 неделя	
79	График функции	Урок рефлексии		27 неделя	
80	Свойства функции	Урок открытия нового знания	Научиться описывать свойства функции на основе ее графического представления. Научиться моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Научиться использовать функциональную символику для записи фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Научиться строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.	27 неделя	
81	Свойства функции	Урок рефлексии		27 неделя	
82	Линейная функция	Урок общеметодологической направленности	Научиться распознавать виды изучаемых функций. Научиться показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k / x$ зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Научиться	28 неделя	
83	Линейная функция	Урок рефлексии		28 неделя	
84	Линейная функция	Урок рефлексии		28 неделя	

85	Функция $y = k/x$ и ее график	Урок открытия нового знания	строить графики изучаемых функций; описывать их свойства.	29 неделя	
86	Функция $y = k/x$ и ее график	Урок рефлексии		29 неделя	
87	Обобщающий урок по теме «Функции»	Урок рефлексии	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	29 неделя	
88	Контрольная работа № 6 по теме «Функции»	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	30 неделя	
Глава 6. Вероятность и статистика (9 часов)					
89	Статистические характеристики	Урок общеметодологической направленности	Научиться характеризовать числовые ряды с помощью различных средних.	30 неделя	
90	Статистические характеристики	Урок рефлексии		30 неделя	
91	Классическое определение вероятности	Урок открытия нового знания	Научиться находить вероятности событий при равновероятных исходах; решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики.	31 неделя	
92	Классическое определение вероятности	Урок рефлексии		31 неделя	
93	Сложные эксперименты	Урок общеметодологической направленности		31 неделя	
94	Сложные эксперименты	Урок рефлексии		32 неделя	
95	Геометрическая вероятность	Урок общеметодологической направленности	Научиться находить геометрические вероятности.	32 неделя	
96	Обобщающий урок по теме «Вероятность и статистика»	Урок рефлексии	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	32 неделя	
97	Контрольная работа № 7 по теме «Вероятность и статистика»	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	33 неделя	

Повторение (5 часов)					
98	Повторение	Урок обще-методологической направленности	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	33 неделя	
99	Повторение	Урок рефлексии		33 неделя	
100	Итоговая контрольная работа	Урок развивающего контроля	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	34 неделя	
101	Повторение	Урок рефлексии	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения.	34 неделя	
102	Повторение	Урок рефлексии		34 неделя	