

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа для углубленного обучения алгебры составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897, с внесенными изменениями: приказ № 1577 от 31.12.2015) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- Примерной программы по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования на 2018-2019 учебный год (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к исполнению при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 01.03.2017)
 - **авторской** программы разработчиков учебно-методического комплекта Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой «Алгебра, 9 класс» (**Алгебра**. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014. — 96 с)
- образовательной программы МАОУ «Лицей №19»
- учебного плана МАОУ «Лицей №19» на 2018 – 2019 учебный год.

Она предназначена для обучающихся 9 класса Лицея с целью обеспечения качественного математического образования, соответствующего образовательному учреждению повышенного статуса.

Место предмета в базисном учебном плане

На изучение алгебры в 9 классе в МАОУ «Лицей №19» отводится 4 часа в неделю, 136 часов (не менее 34 учебных недель) в течение учебного года.

Учебник: **ФГОС «Алгебра 9 класс» под редакцией С.А. Теляковского. Авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова, Москва, «Просвещение» 2018.**

Так в 7-ом и 8-ом классах обучение велось по учебникам авторов Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюка, К.И. Нешкова, И.Е.Феоктистова для углубленного изучения, издательство М: Мнемозина., то в 9 классе для расширения курса алгебры и обеспечения лицейского компонента используется **учебное пособие** Алгебра. 9 класс./ Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова, И.Е.Феоктистова «Алгебра, 9 класс, углубленный уровень. _ М.: Просвещение, 2018.

Общая характеристика учебного предмета

Содержательные компоненты:

- алгебра;
- элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

Содержание всего курса и учебного пособия «Алгебра-9» полностью соответствует современным образовательным стандартам, а также включает в себя широкий круг дополнительных вопросов. Подробные объяснительные тексты позволяют учащимся успешно изучать материал учебника даже самостоятельно, а обилие практического материала – прочно отрабатывать приемы решения различных заданий, среди которых немало задач повышенной сложности. Методической особенностью курса является расширение традиционных учебных тем за счет теоретико-множественной, вероятно-статистической и историко-культурной линий. Обращение к теоретико-множественному подходу в изложении некоторых вопросов связано не только с требованиями программы предпрофильного изучения математики, но и с удобством такого подхода при введении, например функции как соответствия между множествами, равносильности уравнений и т.п.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития*

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

2) *В метапредметном направлении*

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

2. Получение школьниками 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.

3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

4. Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежом математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, проблемное обучение, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя работа, тесты, зачеты)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7—9 КЛАССАХ

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 3) *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;*
- 4) *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 2) *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
- 3) *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- 5) *научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- 6) *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- 5) *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

4) *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

5) *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира,

применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

4) *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.);*

5) *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

3) *решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*

4) *понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Функции, их свойства и графики (21 ч)

Четные и нечетные функции. Монотонные функции. **Ограниченные и неограниченные функции.** Исследование функций элементарными способами. Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция и её график. **Построение графиков функций. Графики функций $y = -f(x)$, $y = f(-x)$, $y = -f(-x)$, $y = |f(x)|$, $y = f(|x|)$**

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (28 ч)

Целое уравнение и его корни. Способы решения целых уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений. Неравенства второй степени. Метод интервалов. Решение рациональных неравенств методом интервалов. **Решение уравнений, содержащих переменную под знаком модуля. Решение иррациональных уравнений. Решение иррациональных неравенств.**

3. Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными (19 ч)

Уравнение с двумя переменными и его график. Графическая интерпретация решения систем уравнений. Способы решения систем уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы. **Неравенства и системы неравенств высших степеней с двумя переменными. Неравенства и системы неравенств с переменными под знаком модуля.**

4. Последовательности (25 ч)

Последовательность. Способы задания последовательностей. Арифметическая прогрессия. Формулы n -го члена и суммы первых n членов. Свойства геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем q , где $|q| < 1$. **Метод математической индукции и его применение в задачах на последовательности. Возрастающие и убывающие последовательности. Ограниченные и неограниченные последовательности. Сходящиеся последовательности.**

5. Степени и корни (16 ч)

Функция $y = x^n$. Корень n -ой степени. Свойства арифметического корня n -ой степени. Степень с дробным показателем и её свойства. Преобразование выражений, содержащих степени с дробными показателями.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (15 ч)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

7. Повторение (12 ч)

УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Наименование темы	Основное содержание темы	Основная цель изучения темы	Всего часов
1	Функции, их свойства и графики	Функция. Свойства функций.	Расширить сведения о свойствах функций,	21 ч

		Квадратичная функция. Преобразование графиков функций.	ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.	
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.	Систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$.	28 ч
3	Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными	Уравнений с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.	Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнений второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.	19 ч
4	Последовательности	Свойства последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	Дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.	25ч
5	Степени и корни	Взаимно обратные функции. Корни n -ой степени и степени с рациональными показателями. Иррациональные уравнения и неравенства.	Ввести понятия обратимой и обратной функций. Ввести понятие корня n -ой степени и степени с рациональным показателем; сформировать умения выполнять преобразования рациональных выражений, записанных с помощью степеней с рациональными показателями. Выработать навыки решения простейших иррациональных уравнений и неравенств.	16 ч
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Комбинаторное правило умножения. Перестановки,	Ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и	15 ч

		размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.	соответствующими формулами для подсчёта их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.	
7	Повторение	Преобразование алгебраических выражений. Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств. Последовательности и прогрессии. Функции и графики. Текстовые задачи. Задачи с параметром	Обобщить и систематизировать знания и умения, полученные при изучении курса алгебры 7-9 классов. Применять их при решении задач разного уровня сложности. Подготовка к ГИА.	12ч

Предмет: алгебра

Класс: 9Б

Учитель: Исаева Н.В.

Количество часов в неделю: 4, всего часов: 136 (не менее 34 учебных недель)

№ урока	Изучаемый материал	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата по плану	Дата по факту
Глава I. Функции, их свойства и графики (21 ч)				
§ 1. Свойства функций (10 ч)				
1	Возрастание и убывание функций (п.1)	Формулировать определение функции, основные свойства функций, определять четные и нечетные функции, ограниченные, и неограниченные, формулировать определение монотонной функции. Находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	3.09	
2	Возрастание и убывание функций (п.1)		3.09	
3	Свойства монотонных функций (п.2)		5.09	
4	Свойства монотонных функций (п.2)		6.09	
5	<i>Решение задач</i>		10.09	
6	Чётные и нечётные функции (п.3)		10.09	
7	Чётные и нечётные функции (п.3)		12.09	
8	Ограниченные и неограниченные функции (п.4)		13.09	
9	Ограниченные и неограниченные функции (п.4)		17.09	
10	<i>Решение задач</i>		17.09	
§ 2. Квадратичная функция (5 ч)				
11	Функции $y = ax^2$, $y = ax^2 + nu = (x - m)^2$ (п.5)	Формулировать определение квадратичной функции, её свойства. Строить график квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$, выполнять простейшие преобразования графиков функций, находить по графику нули функции, промежутки, где функция принимает положительные и отрицательные значения. Уметь находить точки пересечения графика	19.09	
12	Функции $y = ax^2$, $y = ax^2 + nu = (x - m)^2$ (п.5)		20.09	
13	График и свойства квадратичной функции (п.6)		24.09	
14	График и свойства квадратичной функции (п.6)		24.09	
15	<i>Решение задач</i>		26.09	

		квадратичной функции с осями координат		
§ 3. Преобразование графиков функций (6ч)				
16	Растяжение и сжатие графиков функций к оси ординат (п.7)	Строить графики изучаемых функций, описывать их свойства. Строить графики данных функций путем растяжения и сжатия «базовых» графиков к оси ординат. Использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.	27.09	
17	Растяжение и сжатие графиков функций к оси ординат (п.7)		1.10	
18	Графики функций $y = f(x) $ и $y = f(x)$ (п.8)		1.10	
19	Графики функций $y = f(x) $ и $y = f(x)$ (п.8)		3.10	
20	<i>Решение задач</i>		4.10	
21	<i>Контрольная работа №1</i>		8.10	
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (28 ч)				
22	Целое уравнение и его корни (п.9)	Систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробно-рациональных уравнений с одной переменной; знать методы решения уравнений: а) разложение на множители; б) введение новой переменной; в) графический способ. Решать целые уравнения методом введения новой переменной. Решать дробно-рациональные уравнения	8.10	
23	Целое уравнение и его корни (п.9)		10.10	
24	Приемы решения целых уравнений (п.10)		11.10	
25	Приемы решения целых уравнений (п.10)		15.10	
26	Приемы решения целых уравнений (п.10)			
27	Решение дробно-рациональных уравнений (п.11)			
28	Решение дробно-рациональных уравнений (п.11)			
29	Решение дробно-рациональных уравнений (п.11)			
30	<i>Решение задач</i>			
§ 5. Неравенства с одной переменной (6ч)				
31	Решение целых неравенств с одной переменной (п.12)	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически, применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные, квадратные и дробно-рациональные неравенства. Решать		
32	Решение целых неравенств с одной переменной (п.12)			
33	Решение целых неравенств с одной переменной (п.12)			
34	Решение дробно-рациональных неравенств с одной переменной (п.13)			
35	Решение дробно-рациональных неравенств с одной переменной (п.13)			
36	<i>Решение задач</i>			

		неравенства, используя графические представления		
§ 6. Уравнения и неравенства с переменной под знаком модуля (6ч)				
37	Решение уравнений с переменной под знаком модуля (п.14)	Решать уравнения и неравенства с переменной под знаком модуля		
38	Решение уравнений с переменной под знаком модуля (п.14)			
39	Решение неравенств с переменной под знаком модуля (п.15)			
40	Решение неравенств с переменной под знаком модуля (п.15)			
41	Решение неравенств с переменной под знаком модуля (п.15)			
42	<i>Решение задач</i>			
§ 7. Уравнения с параметрами (7ч)				
43	Целые уравнения с параметрами (п.16)	Понимать единство и взаимосвязь между уравнениями без параметра с уравнением с параметром. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения. Решать уравнения с параметрами		
44	Целые уравнения с параметрами (п.16)			
45	Целые уравнения с параметрами (п.16)			
46	Дробно-рациональные уравнения с параметрами (п.17)			
47	Дробно-рациональные уравнения с параметрами (п.17)			
48	<i>Решение задач</i>			
49	<i>Контрольная работа №2</i>			
Глава 3. Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными (19ч)				
§ 8. Уравнения второй степени с двумя переменными и их системы (11ч)				
50	Уравнение с двумя переменными и его график (п.18)	Учащиеся должны давать определение уравнения с двумя переменными; знать методы решения уравнений: Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными, приводить примеры решения уравнений с двумя переменными. Строить графики уравнений с двумя переменными. Решать системы 2 уравнений с 2 переменными графическим способом, решать уравнения с 2 переменными способом подстановки и		
51	Система уравнений с двумя переменными (п.19)			
52	Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения (п.20)			
53	Решение систем уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения (п.20)			
54	Решение задач			
55	Другие способы решения систем уравнений с двумя переменными (п.21)			
56	Другие способы решения систем уравнений с двумя переменными (п.21)			
57	<i>Решение задач</i>			11.12.14
58	<i>Решение задач</i>			15.12.14
59	<i>Решение задач</i>			16.12.14
60	<i>Решение задач</i>			

		<p>сложения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений, решать составленную систему уравнений, интерпритировать результат.</p> <p>Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического языка.</p>		
§ 9. Неравенства с двумя переменными и их системы (8ч)				
61	Линейное неравенство с двумя переменными (п.23)	<p>Распознавать линейные неравенства с двумя переменными. Использовать графические представления для решения неравенств и систем неравенств с двумя переменными. Решать неравенства с двумя переменными, содержащими знак модуля.</p>		
62	Неравенство с двумя переменными степени выше первой (п.24)			
63	Система неравенств с двумя переменными (п.25)			
64	Система неравенств с двумя переменными (п.25)			
65	Неравенства с двумя переменными, содержащие знак модуля (п.26)			
66	Неравенства с двумя переменными, содержащие знак модуля (п.26)			
67	<i>Решение задач</i>			
68	<i>Контрольная работа №3</i>			
Глава 4. Последовательности (25ч)				
§ 10. Свойства последовательностей (8ч)				
69	Числовые последовательности. Способы задания последовательностей (п.27)	<p>Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии ,связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-ного члена или рекуррентной формулой. Устанавливать</p>		
70	Числовые последовательности. Способы задания последовательностей (п.27)			
71	Возрастающие и убывающие последовательности (п.28)			
72	Возрастающие и убывающие последовательности (п.28)			
73	Ограниченные и неограниченные последовательности (п.29)			
74	Метод математической индукции			

	(п.30)	закономерность в построении последовательностей, если выписаны несколько первых ее членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости		
75	Метод математической индукции (п.30)			
76	<i>Решение задач</i>			
§ 11. Арифметическая прогрессия (5ч)				
77	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии (п.31)	Распознавать арифметическую прогрессию при разных способах ее задания, выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов арифметической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, изображать соответствующие изменения графически.		
78	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии (п.31)			
79	Сумма первых n членов арифметической прогрессии (п.32)			
80	Сумма первых n членов арифметической прогрессии (п.32)			
81	<i>Решение задач</i>			
§ 2. Геометрическая прогрессия (6ч)				
82	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии (п.33)	Распознавать геометрическую прогрессию при разных способах ее задания, выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул. Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в геометрической прогрессии, изображать соответствующие изменения графически.		
83	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии (п.33)			
84	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии (п.33)			
85	Сумма первых n членов геометрической прогрессии (п.34)			
86	Сумма первых n членов геометрической прогрессии (п.34)			
87	<i>Решение задач</i>			

		Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики.		
§ 13. Сходящиеся последовательности (7ч)				
88	Предел последовательности (п.35)	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием предела последовательности. Выводить на основе доказательных рассуждений формулу суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Решать задачи с использованием формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.		
89	Предел последовательности (п.35)			
90	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии (п.36)			
91	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии (п.36)			
92	<i>Решение задач</i>			
93	<i>Контрольная работа №4</i>			
Глава 5. Степени и корни (17ч)				
	§ 14. Взаимно обратные функции (5ч)	Формулировать определение взаимно-обратных функций, распознавать взаимно-обратные функции. Записывать формулу функции обратной данной, представлять графически взаимно-обратные функции		
94	Функция, обратная данной (п.37)			
95	Функция, обратная данной (п.37)			
96	Функция, обратная степенной функции с натуральным показателем (п.38)			
97	Функция, обратная степенной функции с натуральным показателем (п.38)			
98	<i>Решение задач</i>			
§ 15. Корни n-ой степени и степени с рациональными показателями (6ч)				
99,	Арифметический корень n-ой степени (п.39)	Давать определение корня n - й степени; при каких значениях а имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$, объяснять свойства корня n-степени и арифметического корня n-й степени. Знать, что степень с основанием, равным 0 определяется только для положительного дробного показателя и знать, что степени с		
100	Арифметический корень n-ой степени (п.39)			
101	Степень с рациональным показателем (п.40)			
102	Степень с рациональным показателем (п.40)			
103	Степень с рациональным показателем (п.40)			
104	<i>Решение задач</i>			

		<p>дробным показателем не зависят от способа записи n в виде дроби; свойства степеней с рациональным показателем.</p> <p>Решать уравнения $x^n=a$ при: а) четных и б) нечетных значениях n. Выполнять простейшие преобразования и вычисления выражений, содержащих корни, применяя изученные свойства арифметического корня n-й степени. Уметь выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем.</p>		
§ 16. Иррациональные уравнений и неравенства (6ч)				
105	Решение иррациональных уравнений (п.41)	<p>Распознавать иррациональные уравнения и неравенства. Решать иррациональные уравнения и неравенства. Проводить доказательные рассуждения о корнях иррационального уравнения. Сводить иррациональные уравнения и неравенства к равносильным рациональным или их системам. Обосновывать равносильность проводимых преобразований.</p>		
106	Решение иррациональных уравнений (п.41)			
107	Решение иррациональных неравенств (п.42)			
108	Решение иррациональных неравенств (п.42)			
109	<i>Контрольная работа №5</i>			
Глава 7. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (15ч)				
§ 21. Основные понятия и формулы комбинаторики (7ч)				
110	Перестановки (п.57)	<p>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, применять основные формулы</p>		
111	Перестановки (п.57)			
112	Размещения (п.58)			
113	Размещения (п.58)			
114	Сочетания (п.59)			
115	Сочетания (п.59)			

116	Решение задач	комбинаторики, применять правило комбинаторного умножения для решения задач нахождения числа объектов или комбинаций, распознавать задачи на определение числе перестановок, размещений и сочетаний и выполнять соответствующие вычисления. Решать задачи на вычисление вероятности с применением комбинаторики. Проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты. Вычислять частоту случайного события, оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путем, приводить примеры достоверных и невозможных событий. Решать задачи на нахождение вероятности событий.		
	§ 22. Элементы теории вероятностей (9ч)			
117	Частота и вероятность (п.60)			
118	Частота и вероятность (п.60)			
119	Сложение вероятностей (п.61)			
120	Сложение вероятностей (п.61)			
121	Умножение вероятностей (п.62)			
122	Умножение вероятностей (п.62)			
123	Решение задач			
124	Контрольная работа №6			
	Итоговое повторение (12ч)			
125	Числовые множества. Сравнение чисел, действия с числами.			
126	Тождественные преобразования алгебраических выражений. Уравнения.			
127	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ (алг.)			
128	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ (алг.)			
129	Неравенства. Текстовые задачи.			
130	Функции и графики			
131	Текстовые задачи			

132	Числовые последовательности			
133	Решение задач по курсу алгебры 7-9			
134	Решение задач по курсу алгебры 7-9			
135	Решение задач по курсу алгебры 7-9			
136	Решение задач по курсу алгебры 7-9			
	Итого:	136ч		

«ПРИНЯТО»

Решением педагогического совета
Протокол № 1 от 31 августа 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Протокол заседания методического
объединения учителей математики

от «__» _____ № _____

Руководитель ШМО

— _____ / Уварова Е. А.
Расшифровка подписи

«__» _____ 2018г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

_____ / _____
Расшифровка подписи

«__» _____ 2018г.