

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя  
общеобразовательная школа №1 им. Героя Советского Союза Н.П. Фёдорова»  
(МОУ СОШ №1)

**Рабочая программа (ФГОС ООО)**

**Алгебра**

**7-9 классы**

(306/391 часов)

7 класс – 102/136 часов

8 класс – 102/119 часов

9 класс – 102/136 часов

**Надомное обучение – 340 часов**

7 класс – 68 часов для изучения с педагогом

34 часа для самостоятельного изучения

8 класс – 68 часов для изучения с педагогом

34 часа для самостоятельного изучения

9 класс – 68 часов для изучения с педагогом

68 часа для самостоятельного изучения

**Авторы: Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин**

г. Тихвин  
2019

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основании нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ», ст. 28 «Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (с изменениями);
- Основная общеобразовательная программа ФГОС ООО МОУ СОШ№1;
- УМК Ю.М. Колягина и др. (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение), 2014 г.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

**Основная цель изучения данного курса** - формирование математического аппарата для решения задач из математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.).

### Основные задачи курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- развитие таких качеств личности, как ясность и точность мысли, логическое мышление, пространственное воображение, алгоритмическая культура, интуиция, критичность и самокритичность;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средство моделирования процессов и явлений;
- воспитание средствами математики культуры личности, знакомство с жизнью и деятельностью видных отечественных и зарубежных ученых-математиков, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда —

планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

### **Общая характеристика курса**

В курсе алгебры выделяют следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной

картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Авторская рабочая программа по алгебре под редакцией Т.А. Бурмистровой (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение), 2014 г. рассчитана на 306/408 учебных часа в зависимости от варианта распределения часов. В ней предложены 2 варианта планирования учебного материала: I вариант рассчитан на 3 учебных часа в неделю в 7-9 классах, всего 306 учебных часов, II вариант - 4 учебных часа в неделю в 7-9 классах, всего 408 учебных часов. Рабочая программа в содержательной части в полном объёме соответствует авторской программе. На изучение алгебры в 7-9 классах в соответствии с учебным планом школы выделено 306/391 учебный час (7 класс - 102/136 часов, 8 класс – 102/119 часов, 9 класс – 102/136 часов), в том числе на надомное обучение (7 класс - 102 часа, 68 часов – изучение с педагогом, 34 часа – самостоятельное изучение, 8 класс – 102 часа, 68 часов – изучение с педагогом, 34 часа – самостоятельное изучение, 9 класс – 136 часов, 68 часов – изучение с педагогом, 68 часов – самостоятельное изучение). В 8 классе очное обучение за основу взят II вариант распределения учебных часов по темам курса, в который внесены изменения.

Рабочая программа представлена со следующими изменениями авторской программы:

8 класс

уменьшено количество часов на 17 часов (всего 119 часов):

- уменьшено количество часов на изучение темы «Неравенства» на 1 час (всего 21 час);
- уменьшено количество часов на изучение темы «Приближенные вычисления» на 4 часа (всего 14 часов);
- уменьшено количество часов на изучение темы «Квадратные уравнения» на 4 часа (всего 25 часов);
- уменьшено количество часов на изучение темы «Повторение » на 8 часов (всего 9 часов).

В рабочей программе указан годовой объём учебного времени по каждому классу, а также распределение количества часов по темам программы. В рабочей программе указано количество учебных часов отведенных на изучение при надомном обучении. Программа включает базовые знания и умения, которыми должны овладеть все учащиеся общеобразовательной школы.

#### Количество часов

класс	7		8			9		итого			
	очная	н/о		Очная	н/о		очная	н/о		очн.	н/д
		с пед.	само ст.		с пед.	самос т.		с пед.	самост		
алгебра	102/136	68	34	102/119	68	34	102/136	68	68	306/391	340

**Образовательный процесс осуществляется в рамках классно-урочной системы.**

Основной формой организации образовательного процесса является урок. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса применяются:

- лекции
- семинары
- уроки-конференции
- интегрированные уроки
- интерактивные уроки
- бинарные уроки
- индивидуальные консультации.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль, предусмотренные образовательной программой: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный

письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, письменные домашние задания, анализ творческих работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

### Количество контрольных работ

класс	7		8		9		Итого	
	очная	н/о	очная	н/о	очная	н/о	очная	н/о
алгебра	8	4	6	4	7	5	21	13

#### Учебники, реализующие рабочую программу:

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение»,
2. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение»
3. Алгебра. 9 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В. Сидоров и др. - М.: «Просвещение».

#### Условные обозначения:

н/о – надомное обучение;

к/р – контрольная работа.

### Планируемые результаты освоения курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### Личностные результаты:

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.
- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении

алгебраических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Выпускник научится:**

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

##### **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной

фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Предметные результаты:**

**Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

#### **Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений.
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

#### **Тождественные преобразования**

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

#### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

**Функции**

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей**

- иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

**Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;



- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

## Содержание курса алгебры в 7-9 классах

### Числа

#### Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

#### Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа  $\sqrt{2}$ . Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

#### Тождественные преобразования

##### Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

##### Целые выражения

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.*

##### Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

*Преобразование выражений, содержащих знак модуля.*

##### Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня.*

##### Уравнения и неравенства

###### Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

###### Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).*

###### Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

## **Квадратное уравнение и его корни**

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета.* Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, *графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета.* Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.

## **Дробно-рациональные уравнения**

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений.*

*Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.*

*Простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ .*

*Уравнения вида  $x^n = a$ . Уравнения в целых числах.*

## **Системы уравнений**

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки.*

*Системы линейных уравнений с параметром.*

## **Неравенства**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Решение линейных неравенств.

*Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.*

*Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.*

## **Системы неравенств**

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных.* Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

## **Функции**

### **Понятие функции**

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *четность/нечетность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

*Представление об асимптотах.*

*Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.*

### **Линейная функция**

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой*

через две точки с заданными координатами,хождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.

### **Квадратичная функция**

Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

### **Обратная пропорциональность**

Свойства функции  $y = \frac{k}{x}$ . Гипербола.

**Графики функций.** Преобразование графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков функций вида  $y = af(kx + b) + c$ .

Графики функций  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ .

### **Последовательности и прогрессии**

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.

### **Решение текстовых задач**

#### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

#### **Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

#### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

#### **Логические задачи**

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).

### **Статистика и теория вероятностей**

#### **Статистика**

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

#### **Случайные события**

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыт с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

### Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

### Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

## Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

### 7 класс (102/136 часов)

(надомное обучение - 68 часов для изучения с педагогом,  
34 часа для самостоятельного изучения)

№	Содержание материала	Количество часов				Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		н/о		о/о		
		с пед.	с/из.	I	II	
<b>Глава I. Алгебраические выражения</b> <b>Глава I. Алгебраические выражения</b> <b>Очное обучение 10/14 часов, к/р-1 час, надомное обучение 10 часов.7 часов – изучение с педагогом, 3 часа – самостоятельное изучение к/р-0</b>						
		<b>7</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). Вычислять числовое значение буквенного выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам
1	Числовые выражения	2	-	2	3	
2	Алгебраические выражения	1	1	1	1	
3	Алгебраические равенства. Формулы	1	1	2	3	
4	Свойства арифметических действий	1	1	2	3	
5	Правила раскрытия скобок	1	-	1	2	
	Обобщающий урок	1	-	1	1	
	<b>Контрольная работа № 1</b>			1	1	
<b>Глава II. Уравнения с одним неизвестным</b> <b>Очное обучение 8/10 часов, к/р-1 час, надомное обучение 8 часов, 5 часов – изучение с педагогом, 3 часа – самостоятельное изучение к/р-1</b>						
		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые свойства выражений. Распознавать линейные уравнения. Решать линейные, а также уравнения, сводящиеся к ним. Решать простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки
6	Уравнение и его корни	1	-	1	1	
7	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	1	1	2	3	
8	Решение задач с помощью уравнений	1	2	3	4	

	Обобщающий урок	1	-	1	1	условия задачи к алгебраической модели путём составления линейного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат
	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	-	1	1	
<b>Глава III. Одночлены и многочлены</b>						
<b>Очное обучение 17/24 часа, к/р-1 час, надомное обучение 17 часов, 11 часов – изучение с педагогом, 6 часов – самостоятельное изучение к/р-0</b>						
		<b>11</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с одночленами и многочленами. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований выражений
9	Степень с натуральным показателем	1	1	2	2	
10	Свойства степени с натуральным показателем	2		2	3	
11	Одночлен. Стандартный вид одночлена	1		1	1	
12	Умножение одночленов	1	1	2	2	
13	Многочлены	1		1	1	
14	Приведение подобных членов	1		1	2	
15	Сложение и вычитание многочленов	1		1	3	
16	Умножение многочлена на одночлен	1	1	2	2	
17	Умножение многочлена на многочлен	1	1	2	3	
18	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1	1		2	
	Обобщающий урок		1	1	2	
	<b>Контрольная работа № 3</b>			1	1	
<b>Глава IV. Разложение многочленов на множители</b>						
<b>Очное обучение 17/20 часов, к/р-1 час, надомное обучение 17 часов, 11 часов – изучение с педагогом, 6 часов – самостоятельное изучение к/р-1</b>						
		<b>11</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	Доказывать формулы сокращённого умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение многочленов на множители разными способами. <i>Выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул куба суммы, куба разности, суммы кубов, разности кубов. Решать уравнения, применяя свойство равенства нулю произведения.</i> Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований
19	Вынесение общего множителя за скобки	2	1	3	3	
20	Способ группировки	2	1	3	3	
21	Формула разности квадратов	1	1	2	3	
22	Квадрат суммы. Квадрат разности	2	2	4	4	
23	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	2	1	3	5	
	Обобщающий урок	1	-	1	1	
	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	-	1	1	
<b>Глава V. Алгебраические дроби</b>						
<b>Очное обучение 19/23 часов, к/р-1 час, надомное обучение 19 часов, 13 часов – изучение с педагогом, 6 часов – самостоятельное изучение к/р-1</b>						
		<b>13</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Находить допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь. Решать уравнения, сводящиеся к линейным с дробными коэффициентами. Выполнять совместные действия над выражениями, содержащими алгебраические дроби
24	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	2	1	3	3	
25	Приведение дробей к общему знаменателю	1	1	2	3	
26	Сложение и вычитание алгебраических дробей	2	2	4	6	
27	Умножение и деление алгебраических дробей	2	2	4	4	
28	Совместные действия над алгебраическими дробями	4	-	4	5	
	Обобщающий урок	1		1	1	
	<b>Контрольная работа № 5</b>	1		1	1	

Глава VI. Линейная функция и её график					
Очное обучение 10/13 часов, к/р-1 час, надомное обучение 10 часов, 7 часов – изучение с педагогом, 3 часа – самостоятельное изучение к/р-0					
		7	3	10	13
29	Прямоугольная система координат на плоскости	1	-	1	2
30	Функция	1	1	2	3
31	Функция $y = kx$ и её график	2	1	3	3
32	Линейная функция и её график	2	1	2	3
	Обобщающий урок	1	-	1	1
	<b>Контрольная работа №6</b>			1	1
<p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с линейной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для исследования положения на координатной плоскости графика линейной функции в зависимости от значения коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать линейную функцию. <i>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида <math>y=kx</math>, <math>y=kx+v</math> в зависимости от значений от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить график <math>y= x </math>. Строить график линейной функции; описывать его свойства. Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни)</i></p>					
Глава VII. Системы двух уравнений с двумя неизвестными					
Очное обучение 12/17 часов, к/р-1 час, надомное обучение 12 часов, 8 часов – изучение с педагогом, 4 часа – самостоятельное изучение к/р-1					
		8	4	12	17
33	Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений	1	-	1	1
34	Способ подстановки	1	1	2	3
35	Способ сложения	2	1	3	4
36	Графический способ решения систем уравнений	1	1	2	2
37	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1	2	5
	Обобщающий урок	1	-	1	1
	<b>Контрольная работа № 7</b>	1		1	1
<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными. Строить графики уравнений с двумя неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решать текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. Конструировать речевые высказывания, эквивалентные друг другу, с использованием алгебраического и геометрического языков. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем</p>					

Глава VIII. Элементы комбинаторики						
Очное обучение 6/7 часов, к/р-0 час, надомное обучение 6 часов, 4 часа – изучение с педагогом, 2 часа – самостоятельное изучение к/р-0						
		4	2	6	7	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций объектов. Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т.п.). <i>Подсчитывать число вариантов с помощью графов</i>
38	Различные комбинации из трёх элементов	1	-	1	2	
39	Таблица вариантов и правило произведения	1	1	2	2	
40	Подсчёт вариантов с помощью графов	1	1	2	2	
Обобщающий урок		1		1	1	
Повторение. Итоговый зачёт						
Очное обучение 3/8 часов, к/р-1 час, надомное обучение 3 часа, 2 часа – изучение с педагогом, 1 час – самостоятельное изучение к/р-0						
		2	1	3	8	
<b>итого</b>		<b>68</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>136</b>	

**8 класс (102/119 часов)**  
**(надомное обучение - 68 часов для изучения с педагогом,**  
**34 часа для самостоятельного изучения)**

№	Содержание материала	Количество часов				Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		н/о		о/о		
		с пед.	с/из.	I	II	
Повторение курса алгебры 7 класса						
Очное обучение 1/3 часа, к/р-0 час, надомное обучение 1 час, 1 час – изучение с педагогом, 0 часов – самостоятельное изучение к/р-0						
		1	-	1	3	
Глава I. Неравенства						
Очное обучение 19/21 часа, к/р-1 час, надомное обучение 19 часов, 13 часов – изучение с педагогом, 6 часов – самостоятельное изучение к/р-1						
		13	6	19	21	
1	Положительные и отрицательные числа	1	1	2	2	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически. Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе <i>содержащие неизвестные под знаком модуля</i> . Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе <i>содержащие неизвестные под знаком модуля</i> . Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.
2	Числовые неравенства	1		1	1	
3	Основные свойства числовых неравенств	1	1	2	2	
4	Сложение и умножение неравенств	1		1	1	
5	Строгие и нестрогие неравенства	1		1	1	
6	Неравенства с одним неизвестным	1		1	1	
7	Решение неравенств	2	1	3	3	
8	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1		1	1	

9	Решение систем неравенств	2	1	3	3	
10	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	1	1	2	3	
	Обобщающий урок		1	1	2	
	<b>Контрольная работа № 1</b>	1		1	1	
<b>Глава II. Приближённые вычисления</b>						
<b>Очное обучение 14/14 часов, к/р-1 час, надомное обучение 14 часов, 9 часов – изучение с педагогом, 5 часов – самостоятельное изучение к/р-0</b>						
		<b>9</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	
11	Приближённые значения величин. Погрешность приближения	1		1	1	Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнить числа и величины, записанные с использованием степени 10. Выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности
12	Оценка погрешности	1		1	1	
13	Округление чисел	1	1	1	1	
14	Относительная погрешность	1	1	2	2	
15	Практические приёмы приближённых вычислений	1	2	3	3	
16	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1		1	1	
17	Действия над числами, записанными в стандартном виде	1		1	1	
18	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1		1	1	
19	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1		1	1	
	Обобщающий урок		1	1	1	
	<b>Контрольная работа № 2</b>			1	1	
<b>Глава III. Квадратные корни</b>						
<b>Очное обучение 12/15 часов, к/р-1 час, надомное обучение 12 часов, 8 часов – изучение с педагогом, 4 часа – самостоятельное изучение к/р-0</b>						
		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	
20	Арифметический квадратный корень	1	1	2	2	Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Доказывать свойства
21	Действительные числа	1	1	2	2	
22	Квадратный корень из степени	2		2	3	
23	Квадратный корень из произведения	1	1	2	2	
24	Квадратный корень из дроби	2	1	2	3	
	Обобщающий урок	1		1	2	



<b>Контрольная работа № 3</b>				1	1	арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Формулировать определение понятия тождества, приводить примеры различных тождеств. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул, содержащих квадратные корни. Находить значения квадратных корней, точные и приближённые, при необходимости используя калькулятор; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни. Использовать квадратные корни при записи выражений и формул. Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями; сравнивать и упорядочивать рациональные числа и иррациональные, записанные с помощью квадратных корней. <i>Применять теорему о соотношении среднего арифметического и среднего геометрического положительных чисел. Исключать иррациональность из знаменателя дроби</i>
<b>Глава IV. Квадратные уравнения</b>						
<b>Очное обучение 25/25 часов, к/р-1 час, надомное обучение 25 часов, 17 часов – изучение с педагогом, 8 часов – самостоятельное изучение к/р-1</b>						
		<b>17</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые и функциональные свойства выражений. Распознавать типы квадратных уравнений. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным. <i>Применять при решении квадратного уравнения метод разложения на множители, метод вынесения полного квадрата, формулу корней квадратного уравнения, формулу чётного второго коэффициента, формулу корней приведённого квадратного уравнения.</i> Раскладывать на множители квадратный трёхчлен. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.
25	Квадратное уравнение и его корни	1	1	2	2	
26	Неполные квадратные уравнения	1		1	1	
27	Метод выделения полного квадрата	1		1	1	
28	Решение квадратных уравнений	2	1	3	3	
29	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	1	2	2	
30	Уравнения, сводящиеся к квадратным	2	1	3	2	
31	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2	2	4	4	
32	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1	1	2	2	
33	Различные способы решения систем уравнений	2	1	3	3	
34	Решение задач с помощью систем уравнений	2		2	3	
	Обобщающий урок	1		1	1	
	<b>Контрольная работа № 4</b>	1		1	1	

Глава V. Квадратичная функция						
Очное обучение 14/18 часов, к/р-1 час, надомное обучение 14 часов, 9 часов – изучение с педагогом, 5 часов – самостоятельное изучение к/р-1						
		9	5	14	18	Вычислять значения функций, заданных формулами $y = x^2$ , $y = ax^2$ , $y = ax^2 + bx + c$ (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с квадратичной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = x^2$ , $y = ax^2$ , $y = ax^2 + c$ , $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов $a$ , $b$ , $c$ , входящих в формулы. Строить график квадратичной функции; описывать свойства функции (возрастание, убывание, наибольшее, наименьшее значения). Строить график квадратичной функции с применением движений графиков, растяжений и сжатий
3 5	Определение квадратичной функции	1		1	2	
3 6	Функция $y = x^2$	1		1	2	
3 7	Функция $y = ax^2$	1	1	2	3	
3 8	Функция $y = ax^2 + bx + c$	2	1	3	3	
3 9	Построение графика квадратичной функции	2	2	4	5	
	Обобщающий урок	1	1	2	2	
	<b>Контрольная работа № 5</b>	1		1	1	
Глава VI. Квадратные неравенства						
Очное обучение 12/14 часов, к/р-1 час, надомное обучение 12 часов, 8 часов – изучение с педагогом, 4 часа – самостоятельное изучение к/р-0						
		8	4	12	14	Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства, используя графические представления. <i>Применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным.</i> Исследовать квадратичную функцию $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов $a$ , $b$ и $c$
4 0	Квадратное неравенство и его решение	1	1	2	2	
4 1	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	4	1	4	5	
4 2	Метод интервалов	2	2	4	5	
	Обобщающий урок	1		1	2	
	Контрольная работа № 6			1	1	
Повторение.						
Очное обучение 5/9 часов, к/р-1 час, надомное обучение 5 часов, 3 часа – изучение с педагогом, 2 часа – самостоятельное изучение к/р-0						
<b>Итоговый зачёт</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>34</b>	<b>10 2</b>	<b>11 9</b>	

**9 класс (102/136 часов)**  
**(надомное обучение - 68 часов для изучения с педагогом,**  
**68 часа для самостоятельного изучения)**

№	Содержание материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		н/о	о/о	

		с пед.	с/из.		
				I	II
<b>Повторение курса алгебры 8 класса</b> <b>Очное обучение 2/2 часов, к/р-0 час, надомное обучение 2 часов, 1 час – изучение с педагогом, 1 час – самостоятельное изучение к/р-0</b>					
		1	1	2	2
<b>Глава I. Степень с рациональным показателем</b> <b>Очное обучение 13/16 часов, к/р-1 час, надомное обучение 16 часов, 8 часов – изучение с педагогом, 8 часов – самостоятельное изучение к/р-1</b>					
		8	8	13	16
1	Степень с натуральным показателем. Степень с целым показателем	1 2	1 2	2 4	2 4
2	Арифметический корень натуральной степени	1	1	2	2
3	Свойства арифметического корня	1	1	2	2
4	Степень с рациональным показателем	1		1	1
5	Возведение в степень числового неравенства	1	1	1	2
	Обобщающий урок		2	-	2
	<b>Контрольная работа № 1</b>	1		1	1
Сравнивать и упорядочивать степени с целыми и рациональными показателями, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. <i>Формулировать определение арифметического корня натуральной степени из числа. Вычислять приближённые значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку корней. Применять свойства арифметического корня для преобразования выражений. Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор. Исследовать свойства кубического корня, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора, компьютера. Возводить числовое неравенство с положительными левой и правой частью в степень. Сравнивать степени с разными основаниями и равными показателями. <i>Формулировать определение степени с рациональным показателем, применять свойства степени с рациональным показателем при вычислениях</i></i>					
<b>Глава II. Степенная функция</b> <b>Очное обучение 15/19 часов, к/р-1 час, надомное обучение 15 часов, 9,5 часов – изучение с педагогом, 9,5 часов – самостоятельное изучение к/р-0</b>					
		9,5	9,5	15	19
6	Область определения функции	2	1	3	3
7	Возрастание и убывание функции	1	2	2	3
8	Чётность и нечётность функции	1	1	2	2
9	Функция $y = k/x$	2	2	3	4
10	Неравенства и уравнения, содержащие степень	2	2	2	4
	Обобщающий урок	0,5	1,5	2	2
Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. <i>Формулировать определение функции. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления (область определения, множество значений, промежутки знакопостоянства, чётность, нечётность, возрастание, убывание, наибольшее, наименьшее значения). Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать</i>					

	<b>Контрольная работа № 2</b>	1		1	1	функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с функциями $y = x^3$ , $y = x$ , $y = \frac{k}{x}$ , обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Исследования графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. <i>Строить графики указанных функций (в том числе с применением движений графиков); описывать их свойства.</i> Решать простейшие уравнения и неравенства, содержащие степень. Решать иррациональные уравнения
<b>Глава III. Прогрессии</b>						
<b>Очное обучение 15/19 часов, к/р-1 час, надомное обучение 19 часов, 9,5 часов – изучение с педагогом, 9,5 часов – самостоятельное изучение к/р-0</b>						
		<b>9,5</b>	<b>9,5</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательностей, заданных формулой $n$ -го члена или рекуррентной формулой. Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул. <i>Доказывать характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, применять эти свойства при решении задач.</i> Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение процессов в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора)
11	Числовая последовательность	1	1	1	2	
12	Арифметическая прогрессия	1	2	3	2	
13	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	2	1	3	3	
14	Геометрическая прогрессия	2	1	3	3	
15	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	2	2	3	4	
	Решение задач. Обобщающий урок	0,5	2,5	1	4	
	<b>Контрольная работа № 3</b>	1		1	1	
<b>Глава IV. Случайные события</b>						
<b>Очное обучение 14/15 часов, к/р-1 час, надомное обучение 15 часов, 7,5 часа – изучение с педагогом, 7,5 часа – самостоятельное изучение к/р-0</b>						
		<b>7,5</b>	<b>7,5</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	Находить вероятность события в испытаниях с равновероятными исходами (с применением классического определения вероятности). Проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования,
16	События	1	1	2	2	
17	Вероятность события	1	1	2	2	
18	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	2	1	2	3	

19	Сложение и умножение вероятностей	1	1	3	2	интерпретировать их результаты. Вычислять частоту случайного события; оценивать вероятность с помощью частоты, полученной опытным путём. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Объяснять значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий. Решать задачи на нахождение вероятностей событий, в том числе с применением комбинаторики. Приводить примеры противоположных событий. <i>Решать задачи на применение представлений о геометрической вероятности.</i> Использовать при решении задач свойство вероятностей противоположных событий
20	Относительная частота и закон больших чисел	2	2	2	3	
	Обобщающий урок	0,5	1,5	2	2	
	<b>Контрольная работа № 4</b>			1	1	
<b>Глава V. Случайные величины</b>						
<b>Очное обучение 12/13 часов, к/р-1 час, надомное обучение 13 часов, 6,5 часов – изучение с педагогом, 6,5 часов – самостоятельное изучение к/р-1</b>						
		<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	Организовывать информацию и представлять её в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм. <i>Строить полигоны частот.</i> Находить среднее арифметическое, размах, моду и медиану совокупности числовых данных. Приводить содержательные примеры использования средних значений для характеристики совокупности данных (спортивные показатели, размеры одежды и др.). Приводить содержательные примеры генеральной совокупности, произвольной выборки из неё и репрезентативной выборки
21	Таблицы распределения	1	1	2	2	
22	Полигоны частот	1		1	1	
23	Генеральная совокупность и выборка	1		1	1	
24	Центральные тенденции	1	2	3	3	
25	Меры разброса	1	2	2	3	
	Обобщающий урок	0,5	1,5	2	2	
	<b>Контрольная работа № 5</b>	1		1	1	
<b>Глава VI. Множества. Логика</b>						
<b>Очное обучение 16/18 часов, к/р-1 час, надомное обучение 18 часов, 9 часов – изучение с педагогом, 9 часов – самостоятельное изучение к/р-1</b>						
		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств, разность множеств. Приводить примеры несложных классификаций. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Конструировать несложные формулировки определений. Воспроизводить формулировки и доказательства изученных теорем, проводить несложные доказательства высказываний самостоятельно, ссылаться в
26	Множества	2	1	2	3	
27	Высказывания. Теоремы	1	2	2	3	
28	Следование и равносильность	1	2	3	3	
29	Уравнение окружности	1	1	2	2	
30	Уравнение прямой	1	1	2	2	
31	Множества точек на координатной плоскости	1	1	2	2	
	Обобщающий урок	1	1	2	2	

	<b>Контрольная работа №6</b>	1		1	1 ходе обоснований на определения, теоремы, аксиомы. Приводить примеры прямых и обратных теорем. Иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Использовать примеры и контрпримеры в аргументации. Конструировать математические предложения с помощью связок <i>если..., то ...</i> , <i>в том и только том случае</i> , логических связок <i>и, или</i> . <i>Выявлять необходимые и достаточные условия, формулировать противоположные теоремы</i> . Записывать уравнение прямой, уравнение окружности. Изображать на координатной плоскости множество решений систем уравнений с двумя неизвестными; фигуры, заданные неравенством или системой неравенств с двумя неизвестными
<b>Повторение курса алгебры</b> <b>Очное обучение 15/32 часов, к/р-1 час, надомное обучение 34 часов, 16 часов – изучение с педагогом, 16 часов – самостоятельное изучение к/р-0</b>					
	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>32</b>	
<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>10 2</b>	<b>13 6</b>	

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса

<b>Учебник, учебное пособие</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Учебник Алгебра. 7 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин - М.: «Просвещение»,</li> <li>– Учебник Алгебра. 8 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин - М.: «Просвещение»,</li> <li>– Учебник Алгебра. 9 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин - М.: «Просвещение»,</li> </ul>
<b>Дополнительная литература для учителя и учащихся,</b>	<p style="text-align: center;"><u>Учебные пособия для учителя</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сборник нормативных документов. Математика, М.:Дрофа.2009 г.</li> <li>– Книга для учителя. Изучение алгебры в 7-9 классах/ Ю.М. Колягин, Ю. В. Сидоров, М.В. Ткачёва и др. – М.: Просвещение, 2002.</li> <li>– Алгебра. 7 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/Авт.-сост.Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2009.</li> <li>– Алгебра. 8 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/Авт.-сост.Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2009.</li> <li>– Алгебра. 9 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/Авт.-сост.Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2009.</li> <li>– Алгебра. 7 класс. Часть I: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/ Составитель Г.И. Григорьева, Н.Н. Морозова – Волгоград: Учитель-АСТ, 2009.</li> <li>– Алгебра. 7 класс. Часть II: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/ Составитель Г.И. Григорьева, Н.Н. Морозова – Волгоград: Учитель-АСТ, 2009.</li> <li>– Л.Ф. Пичурина. За страницами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2007.</li> <li>– А.Я. Кононов. Задачи по алгебре для 7-9 классов. – М.: Просвещение, 2007.</li> <li>– Методическая газета для учителей информатики МАТЕМАТИКА-приложение к газете «Первое сентября».</li> <li>– Журнал «Математика в школе».</li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>Учебные пособия для учащихся</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Рабочая тетрадь по алгебре для 7 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. – М.: Просвещение, 2009.</li> <li>– Рабочая тетрадь по алгебре для 8 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. – М.: Просвещение, 2009.</li> <li>– Рабочая тетрадь по алгебре для 9 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. – М.: Просвещение, 2009.</li> </ul>

	<p align="center"><u>Инструментарий мониторинга результатов</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Л.Я. Шляпочник. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 класс. – М.: Издательский дом «Дрофа», 2006 г.</li> <li>- Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 кл. – М.: Просвещение, 2006 г.</li> <li>- Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 8 кл. – М.: Просвещение, 2006 г.</li> <li>- Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 9 кл. – М.: Просвещение, 2006 г.</li> <li>- Ю.В. Балашов, Ю.М. Балашова. Тестовые задания по алгебре для 9 класса. – М.: Просвещение, 2010.</li> </ul>
<b>Наглядный материал (альбомы, атласы, карты, таблицы и др.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Таблица квадратов.</li> <li>- Формулы сокращенного умножения.</li> <li>- Алгебра и начала анализа в таблицах и схемах. Евдокимова Н.Н. СПб.: Издательский дом «Литера», 2003 (Латинский, греческий алфавит, Множества и операции над ними, числовые множества, алгебра, функции, графики, тригонометрия)</li> </ul>
<b>Оборудование, приборы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер.</li> <li>- Телевизор.</li> <li>- Мультимедиапроектор.</li> <li>- Экран.</li> <li>- Кодоскоп.</li> <li>- Принтер.</li> <li>- Сканер.</li> <li>- Многофункциональное устройство.</li> <li>- Интерактивная доска.</li> <li>- Интерактивное устройство</li> </ul>
<b>Перечень Интернет ресурсов и других электронных информационных источников</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- college.ru - раздел "Открытого колледжа" - "Математика".</li> <li>- fmclass.ru - Образовательный портал</li> <li>- <a href="http://www.school.edu.ru/">http://www.school.edu.ru/</a> - Российский образовательный портал</li> <li>- <a href="http://www.1september.ru/ru/">http://www.1september.ru/ru/</a> - газета «Первое сентября»</li> <li>- <a href="http://all.edu.ru/">http://all.edu.ru/</a> - Все образование Интернета</li> <li>- <a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a> – материалы по математике</li> <li>- <a href="http://math-net.Ru">http:// math – net. Ru</a> – общероссийский математический портал</li> <li>- <a href="http://www.kenguru.sp.ru">http://www.kenguru.sp.ru</a> – Задачи Международного конкурса Кенгуру.</li> <li>- <a href="http://kok.ch.kts.ru">http://kok ch. kts.ru</a> / math- сайт для проверки знаний (тестирование)</li> </ul>



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)**  
на 20\_ \20\_ учебный год

**Ф.И.О. учителя**

**Класс**

**Предмет Алгебра**

**Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014г. -96 с. – ISBN 978-5-09-0306530-9/)**

**Учебник Алгебра – 7. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение»**

**Количество часов 3 н/ч, всего 102 ч**

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Алгебраические выражения.	10		1						
2	Уравнения с одним неизвестным.	8		1						
3	Одночлены и многочлены.	17		1						
4	Разложение многочленов на множители.	17		1				Вынесение общего множителя за скобки в числовом выражении		
5	Алгебраические дроби.	19		1				Действия с обыкновенными дробями		
6	Линейная функция и ее график.	10		1						
7	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	12		1						
8	Введение в комбинаторику.	6								
9	Повторение. Решение задач на повторение.	3		1						
	<b>Итого</b>	<b>102</b>		<b>8</b>						

<b>Административный контроль</b>	<b>Дата</b>	<b>Ф.И.О. проверяющего</b>	<b>Подпись проверяющего</b>	<b>Ф.И.О. учителя</b>	<b>Подпись учителя</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)**  
на 20\_\_\20\_\_ учебный год

**Ф.И.О. учителя**

**Класс** 7

**Предмет** Алгебра

**Программа** Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014г. -96 с. – ISBN 978-5-09-0306530-9/)

**Учебник** Алгебра – 7. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение»

**Количество часов** 4 н/ч, всего 136 ч

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Алгебраические выражения.	14		1						
2	Уравнения с одним неизвестным.	10		1						
3	Одночлены и многочлены.	24		1						
4	Разложение многочленов на множители.	20		1				Вынесение общего множителя за скобки в числовом выражении		
5	Алгебраические дроби.	23		1				Действия с обыкновенными дробями		
6	Линейная функция и ее график.	13		1						
7	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	17		1						
8	Введение в комбинаторику.	7								
9	Повторение. Решение задач на повторение.	8		1						
	<b>Итого</b>	<b>136</b>		<b>8</b>						

<b>Административный контроль</b>	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (Надомное обучение с педагогом)**

на 20\_\_\20\_\_ учебный год

ФИО ученика(цы)

Ф.И.О. учителя

Класс 7

Период

Предмет Алгебра

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014)

Учебник Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение»

**Количество часов 2 н/ч, всего 102 часа, 68 часов - изучение с педагогом, 34 часа - самостоятельное изучение**

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Алгебраические выражения.	7								
2	Уравнения с одним неизвестным.	5		1						
3	Одночлены и многочлены.	11								
4	Разложение многочленов на множители.	11		1				Вынесение общего множителя за скобки в числовом выражении		
5	Алгебраические дроби.	13		1				Действия с обыкновенными дробями		
6	Линейная функция и ее график.	7								
7	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	8		1						
8	Введение в комбинаторику.	4								
9	Повторение.	2								
	Итого	68		4						

Административный контроль	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)  
на 20 \20 учебный год**

**Ф.И.О. учителя**

**Класс 8**

**Предмет алгебра**

**Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014г.. -96 с. – ISBN 978-5-09-0306530-9/)**

**Учебник Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение»**

**Количество часов: 4 н/ч в 1 полугодии, 3 н/ч во 2 полугодии, всего 119 часов.**

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Повторение курса 7 класса.	3								
2	Неравенства.	21		1						
3	Приближенные вычисления.	14		1						
4	Квадратные корни.	15		1				Таблица квадратов		
5	Квадратные уравнения.	25		1				Линейные уравнения.		
6	Квадратичная функция.	18		1				Линейная функция и ее график		
7	Квадратные неравенства.	14		1				Линейные неравенства		
8	Повторение.	9		1						
	<b>Итого</b>	<b>119</b>		<b>6</b>						

<b>Административный контроль</b>	<b>Дата</b>	<b>Ф.И.О. проверяющего</b>	<b>Подпись проверяющего</b>	<b>Ф.И.О. учителя</b>	<b>Подпись учителя</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)  
на 2019 \2020 учебный год**

**Ф.И.О. учителя**

**Класс 8**

**Предмет Алгебра**

**Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: 2014 г. Просвещение, . -96 с. – ISBN 978-5-09-0306530-9/)**

**Учебник Алгебра – 8. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. - М.: «Просвещение»**

**Количество часов 3 н/ч, всего 102 ч**

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Повторение курса 7 класса.	1								
2	Неравенства.	19		1						
3	Приближенные вычисления.	14		1						
4	Квадратные корни.	12		1				Таблица квадратов		
5	Квадратные уравнения.	25		1				Линейные уравнения.		
6	Квадратичная функция.	14		1				Линейная функция и ее график		
7	Квадратные неравенства.	12		1				Линейные неравенства		
8	Повторение.	5		1						
	Итого	102		6						

Административный контроль	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ( надомное обучение с педагогом)**  
на 20\_\_\20\_\_ учебный год

<b>Ф.И.О.</b>	<b>ФИО ученика(цы)</b>
<b>Класс 8</b>	<b>Период</b>
<b>Предмет Алгебра</b>	
<b>Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014. -96 с. – ISBN 978-5-09-0306530-9/)</b>	
<b>Учебник Алгебра. 8 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И. Шабунин - М.: «Просвещение»</b>	
<b>Количество часов: 2 н/ч, всего 102 часа, 68 часов - изучение с педагогом, 34 час- самостоятельное изучение</b>	

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Повторение курса 7 класса.	1								
2	Неравенства.	13		1						
3	Приближенные вычисления.	9								
4	Квадратные корни.	8						Таблица квадратов		
5	Квадратные уравнения.	17		1				Линейные уравнения.		
6	Квадратичная функция.	9		1				Линейная функция и ее график		
7	Квадратные неравенства.	8						Линейные неравенства		
8	Повторение.	3		1						
	Итого	68		4						

Административный контроль	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)

на 20\_\_/20\_\_ учебный год

Ф.И.О. учителя

Класс 9

Предмет Алгебра

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014г. . – ISBN 978-5-09-0306530-9/)

Учебник Алгебра. 9 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И. Шабунин - М.: «Просвещение»,

Количество часов:3 н/ч, всего 102 ч.

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практически е работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Повторение курса алгебры 8 класса	2		1						
2	Степень с рациональным показателем.	13		1				Линейные и квадратные уравнения. Способы решения систем		
3	Степенная функция	15		1				Степень с целым показателем.		
4	Прогрессии	15		1				Функции и их графики: линейная, квадратичная,		
5	Случайные события	14								
6	Случайные величины	12		1						
7	Множества и логика	16		1						
8	Повторение курса алгебры	15		1						
9	Итого	102		7						

<b>Административный контроль</b>	<i>Дата</i>	<i>Ф.И.О. проверяющего</i>	<i>Подпись проверяющего</i>	<i>Ф.И.О. учителя</i>	<i>Подпись учителя</i>



**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ( надомное обучение с педагогом)**  
на 20 \20 учебный год

Ф.И.О. учителя

ФИО ученика(цы)

Класс 9

Период

Предмет Алгебра

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 час (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014 г. -96 с. – ISBN 978-5-09-0306530-9/)

Учебник Алгебра. 9 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И. Шабунин - М.: «Просвещение»

**Количество часов: 2 н/ч, всего 136 часов, 68 часов – изучение с педагогом, 68 часов - самостоятельное изучение**

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практические работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Повторение курса алгебры 8 класса	1								
2	Степень с рациональным показателем.	8		1				Линейные и квадратные уравнения. Способы решения систем уравнений.		
3	Степенная функция	9,5		1				Степень с целым показателем.		
4	Прогрессии	9,5		1				Функции и их графики: линейная, квадратичная		
5	Случайные события	7,5								
6	Случайные величины	6,5		1						
7	Множества и логика	9		1						
8	Повторение курса алгебры	17								
9	Итого	68		5						

<b>Административный контроль</b>	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (очное обучение)

на 20\_\_/20\_ учебный год

Ф.И.О. учителя

Класс 9

Предмет Алгебра

Программа Рабочая программа (ФГОС ООО). Алгебра. 7-9 класс. 306/391 (Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / (составитель Т.А. Бурмистрова). – 2 изд., доп. - М.: Просвещение, 2014. – ISBN 978-5-09-0306530-9/)

Учебник Алгебра. 9 класс учеб. для общеобразоват. учреждений/ Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин - М.:

«Просвещение»,

Количество часов: 4 н/ч, всего 136 ч.

№ пп	Название темы	Количество часов		Контрольные работы		Практически е работы		Сопутствующее повторение	Сроки окончания работы над темой	
		план	факт	план	факт	план	факт		план	факт
1	Повторение курса алгебры 8 класса	2		1						
2	Степень с рациональным показателем.	16		1				Линейные и квадратные уравнения. Способы решения систем		
3	Степенная функция	19		1				Степень с целым показателем.		
4	Прогрессии	19		1				Функции и их графики: линейная, квадратичная,		
5	Случайные события	15								
6	Случайные величины	13		1						
7	Множества и логика	18		1						
8	Повторение курса алгебры	34		1						
9	Итого	136		7						

<b>Административный контроль</b>	Дата	Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего	Ф.И.О. учителя	Подпись учителя