

*Приложение  
к основной образовательной программе  
основного общего образования в новой редакции,  
утвержденной приказом  
директора МБОУ «Чиричкасинская ООШ»  
от 30 августа 2021 г. № 696*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
**основного общего образования**  
**по математике, алгебре, геометрии**

составлена

*Семеновой Ольгой Геннадьевной*

Срок реализации: 5 лет

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной основной образовательной программы основного общего образования. Данная рабочая программа адаптирована для обучающихся с ОВЗ (ЗПР).

Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию учащихся, обеспечить овладение учащимися умениями в решении различных практических и межпредметных задач. Математика входит в предметную область «Математика и информатика».

**Основными целями курса математики** основной школы в соответствии с Федеральным образовательным стандартом основного общего образования являются:

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Усвоенные в курсе математики основной школы знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин в основной и старшей школе, но и для решения практических задач в повседневной жизни.

Достижение перечисленных целей предполагает решение **следующих задач**:

— формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;

— формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

— формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;

— освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;

— формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;

— овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;

— овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;

— формирование научного мировоззрения;

— воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание курса математики строится на основе системно-деятельностного подхода, принципов разделения трудностей, укрупнения дидактических единиц, опережающего формирования ориентировочной основы действий, принципов позитивной педагогики.

### **Таблица распределения часов 5-6 классах**

Класс	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в неделю	Всего
5	34 нед.4 дня	5	175
6	34 нед.4 дня	5	175

## Таблица распределения часов 7-9 классах

Класс	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в неделю		Всего		
		модуль «Алгебра»	модуль «Геометрия»	модуль «Алгебра»	модуль «Геометрия»	
7	34 нед.4 дня	3	2	102	68	170
8	34 нед.4 дня	3	2	102	68	170
9	34	3	2	102	68	170

Для составления рабочей программы использовано: Математика: программы: 5–11 классы / [А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко]. —М.: Вентана-Граф, 2015.— 152 с.

Для реализации данной программы используется учебно-методический комплекс под редакцией А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко.

Учебники одобрены Федеральным Экспертным советом и рекомендованы Министерством образования, включены в Федеральный перечень учебников.

### Состав УМК:

Класс	Учебники	Рабочие тетради	Методички для учителя
5	Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 304 с.	Математика. 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 112с.	Математика. 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 288с.
6	Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016. – 304 с.	Математика. 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 112с.	Математика. 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 288с.
7	Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. – 304 с.	Алгебра. 7 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. – 112с.	Алгебра. 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. – 288с.

8	Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 304 с.	Алгебра: 8 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 112с.	Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 288с.
9	Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 304 с.	Алгебра: 9 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 112с.	Алгебра: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 288с.
7	Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 304 с.	Геометрия: 7 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 112с.	Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 288с.
8	Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 304 с.	Геометрия: 8 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 112с.	Геометрия: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 288с.
9	Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019г.. — 304 с.	Геометрия: 9 класс: рабочая тетрадь №1, №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 112с.	Геометрия: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 288с.

Срок реализации рабочей учебной программы – пять лет.

Уровень обучения: базовый.

### Электронные образовательные ресурсы:

Сайты:

- <https://rosuchebnik.ru/>
- <https://lecta.rosuchebnik.ru/>
- <https://www.yaklass.ru/>
- <https://resh.edu.ru/>
- <https://www.01math.com/>
- <https://2035school.ru/>

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

## **Личностные и метапредметные по учебному предмету**

### ***результаты обучения математике в 5-6 классах***

Изучение математики способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; 4
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### **Метапредметные результаты:**

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **В личностном направлении:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### **В метапредметном направлении:**

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

#### **Планируемые результаты обучения алгебре в 7-9 классах**

#### **В личностном направлении:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству,

- осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
  - формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
  - формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
  - освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
  - развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
  - осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
  - умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
  - критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
  - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
  - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
  - формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
  - осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
  - развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

#### **В метапредметном направлении:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

### ***Результаты освоения адаптированной образовательной программы***

#### **Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования**

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслинию и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслинию социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Изучение предмета «Математика» по адаптивной образовательной программе обеспечивает:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предмета «Математика» обучающиеся

- развиваются логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях;
- овладевают математическими рассуждениями;
- учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты;
- овладевают умениями решения учебных задач;
- развиваются математическую интуицию;
- получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

**Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

### **Предметные результаты изучения математики отражают:**

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; решение логических задач;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение символным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения

моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать остроенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Для слепых и слабовидящих обучающихся:

- владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля; владение тактильно-осознательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; умение использовать персональные средства доступа.

## **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса**

### ***В предметном направлении***

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
  - выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчёты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) проводить классификацию, обосновывать математические утверждения;
- записывать и читать и выполнять все действия с натуральными числами;
- изображать отрезок, заданной длины, и находить длину заданного отрезка; изображать прямую, луч, треугольник; вычислять периметр треугольника;
- сравнивать натуральные, дробные, рациональные числа и записывать результат сравнения математически;
- составлять числовые и буквенные выражения и находить их значения;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов; вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда и куба;
- выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- выполнять все действия для отрицательных чисел и чисел с разными знаками;
- решать простейшие задачи на нахождение дроби от числа и числа по значению дроби;
- вычислять среднее арифметическое нескольких чисел;
- решать простейшие линейные уравнения;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- выполнять вычисления с рациональными числами;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- находить проценты от числа, записывать проценты десятичной дробью;
- пользоваться транспортиром для измерения углов и построения углов по градусной мере;
- уметь строить по заданным координатам точки на координатной прямой, в координатной плоскости;
- работать с информацией, представленной в виде несложных таблиц и диаграмм;
- приводить примеры случайных событий.
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения

- уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
  - выполнять операции над множествами;
  - исследовать функции и строить их графики;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
  - решать простейшие комбинаторные задачи.
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
  - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
  - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
  - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;

#### **знатъ/пониматъ**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия ; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

#### **Выпускник научится**

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.);
- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.
- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными;
- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- 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;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрия, поворот, параллельный перенос);
- оперировать начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи;
- использовать свойства измерения длин, углов и площадей при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы, в том числе формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей;
- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости переместительный, сочетательный или распределительный закон;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

#### **Выпускник получит возможность научиться**

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач;

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;
- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;
- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.
- 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;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.
- овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрических мест точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов;
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, площади круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников;
- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство.

## **Содержание программы**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале.

Упражнения каждого параграфа составляют нескольких рубрик: «*Решаем устно*», «*Упражнения*», «*Упражнения для повторения*», «*Готовимся к изучению новой темы*», «*Учимся делать нестандартные шаги*». Система заданий представлена упражнениями различной сложности (четыре уровня сложности), ориентирующими на различные формы деятельности, что помогает учащимся в выборе индивидуальной образовательной траектории.

Изучение нового содержания в учебниках сопровождается рассмотрением задач как практического, так и теоретического характера. В учебниках представлена рубрика «*Готовимся к изучению новой темы*», в которой содержатся необходимые для изучения нового материала задачи, даются рекомендации по подготовке к изучению нового материала (повторению необходимых сведений из пройденного). Это позволяет обучающимся определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе.

*Арифметика* призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

*Алгебра* нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

*Геометрия* – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей* становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

В конце глав приведены итоги, в которых перечислены планируемые результаты обучения; даны задания в тестовой форме **«Проверь себя»**.

Умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации позволяют формировать задания на установление верности утверждения, а также на представление данных в виде таблиц, графиков, диаграмм, на работу с этими данными.

Раздел **«Дружим с компьютером»**, полностью интегрированный и с содержанием учебника, и с содержанием дидактического материала к нему, позволяет учителю организовать учебный процесс на современном уровне с использованием ИКТ.

Содержание курса **алгебры в 7-9 классах** представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Алгебра»**, **«Числовые множества»**, **«Функции»**, **«Элементы прикладной математики»**, **«Алгебра в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. В данном разделе формируется целостная система преобразований алгебраических выражений, которая служит фундаментом гибкого и мощного аппарата, используемого в решении различных математических задач в курсе алгебры и математического анализа.

Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений, систем уравнений и неравенств, а также решения уравнений, систем уравнений и неравенств с модулями и параметрами.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела **«Числовые множества»** нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел, расширяет круг задач, при решении которых используются операции над множествами.

Цель содержания раздела **«Функции»** — получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира.

Материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, формирует умение использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), расширяет круг методов математических доказательств, включая в него, в частности, метод математической индукции, позволяет раскрыть общенаучную роль современной математики.

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значение математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, понимания вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел **«Алгебра в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

Содержание курса **геометрии в 7-9 классах** представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Геометрические фигуры»**, **«Измерение геометрических величин»**, **«Координаты»**, **«Векторы»**, **«Геометрия в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела **«Измерение геометрических величин»** расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной

жизни.

Содержание разделов «**Координаты**», «**Векторы**» расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел «**Геометрия в историческом развитии**», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## **Математика 5 класс**

**(170 часов, из расчета 5 часов в неделю)**

### **1.Натуральные числа(20 ч)**

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

Учащиеся должны:

Знать понятие натурального числа, разряда чисел, координатного луча.

Уметь читать многоразрядные числа, изображать координаты точек, сравнивать числа на координатной прямой.

Форма контроля:

Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа и шкалы»

### **2. Сложение и вычитание натуральных чисел (32ч)**

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Числовые и Буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

Учащиеся должны:

Знать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, понятия буквенных выражений.

Уметь складывать и вычитать натуральные числа.

Форма контроля:

Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Контрольная работа № 3 по теме: «Числовые и буквенные выражения. Линейные уравнения»

### **3. Умножение и деление натуральных чисел (36 ч)**

Умножение. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойство умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

Учащиеся должны:

Знать свойства умножения и деления натуральных чисел, правил упрощения выражений, квадрата и куба чисел.

Уметь умножать и делить натуральные числа, находить порядок действий, вычислять квадрат и куб чисел.

Форма контроля:

Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»

Контрольная работа № 5 по теме: «Квадрат и куб числа»

### **4. Обыкновенные дроби (17 ч)**

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

Учащиеся должны:

Знать правила сравнения, сложения и вычитания дробей с равными знаменателями и смешанных чисел.

Уметь выполнять действия сложения и вычитания обыкновенных дробей с равными знаменателями и смешанных чисел.

Форма контроля:

Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби»

## **5. Десятичные дроби. (47 ч)**

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Учащиеся должны:

Знать правила сложения и вычитания десятичных дробей.

Уметь складывать и вычитать десятичные дроби, округлять числа, решать задачи на движение.

Форма контроля:

Контрольная работа № 7 по теме: «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»

## **6. Повторение и систематизация учебного материала (18 ч)**

Повторение и систематизация учебного курса математики 5 класса.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса. Решение задач повышенной сложности.

Форма контроля:

Итоговая контрольная работа за курс математики 5-го класса.

# **Математика 6 класс (170 часов, из расчета 5 часов в неделю)**

## **1. Делимость натуральных чисел (16 ч)**

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, и на 2. Признаки делимости на 9, и на 3. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Учащиеся должны:

Знать и понимать: Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2,3,5,10. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Уметь: Находить делители и кратные числа. Находить наибольший общий делитель двух или трех чисел. Находить наименьшее общее кратное двух или трех чисел.

Форма контроля:

Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость натуральных чисел»

## **2. Обыкновенные дроби (37 ч)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа.

Деление дробей. Нахождение числа по заданному значению его дроби. Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Учащиеся должны:

Знать и понимать: О обыкновенные дроби. Сократимая дробь. Несократимая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Уметь: Сокращать дроби. Приводить дроби к общему знаменателю. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями. Сравнивать дроби, упорядочивать наборы дробей.

Форма контроля:

Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».

Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение дробей»

Контрольная работа № 4 по теме: «Деление дробей»

## **3. Отношения и пропорции (27 ч)**

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении. Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы. Случайные события. Вероятность случайного события.

Учащиеся должны:

Знать и понимать: Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости. Формула длины окружности. Формула площади круга. Масштаб. Шар.

Уметь: Составлять и решать пропорции. Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать задачи по формулам. Решать задачи с использованием масштаба.

Форма контроля:

Контрольная работа № 5 по теме: «Отношения и пропорции»

Контрольная работа № 6 по теме: «Длина окружности и площадь круга»

#### **4. Рациональные числа и действия над ними (43 ч)**

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел.

#### **5. Решение уравнений (28)**

Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

Учащиеся должны:

Знать и понимать: Правило сложения отрицательных чисел. Правило сложения двух чисел с разными знаками. Вычитание рациональных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Уметь: Складывать числа с помощью координатной плоскости. Складывать и вычитать рациональные числа.

Форма контроля:

Контрольная работа №7 по теме «Положительные и отрицательные числа»

Контрольная работа №8 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Контрольная работа №9 по теме: «Умножение и деление рациональных чисел»

Контрольная работа № 10 по теме: «Уравнения. Решение задач с помощью уравнений»

Контрольная работа № 11 по теме: «Координаты на плоскости».

#### **5. Повторение и систематизация знаний (19 ч)**

Основная цель: обобщение и систематизация знаний тем курса математики за 6 класс с решением заданий повышенной сложности.

Формирование понимания возможности использования приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Форма контроля:

Итоговая контрольная работа

### **Алгебра 7 класс (102 часов, из расчета 3 часа в неделю)**

#### **1. Линейное уравнение с одной переменной (15 ч)**

Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменными. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель: ввести понятие линейного уравнения с одним неизвестным, сформировать навыки решения задач с помощью линейных уравнений.

Форма контроля:

Контрольная работа № 1 по теме: «Линейное уравнение с одной переменной»

#### **2. Целые выражения (50 ч)**

Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов.

Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

Основная цель: рассмотреть способы тождественных преобразований для решения уравнений и задач, изучение статистических величин.

Знать способы разложения многочленов, знать формулы сокращенного умножения

Уметь распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения, преобразовывать целые выражения.

Форма контроля:

Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание многочленов»

Контрольная работа № 3 по теме: «Произведение многочленов»

Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»

Контрольная работа № 5 по теме: «Преобразование целых выражений»

### **3. Функции (12 ч)**

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её график и свойства.

Основная цель: ввести понятие функции и графика функции.

Знать свойства линейной функции.

Уметь распознавать линейную функцию, строить график линейной функции

Форма контроля:

Контрольная работа № 6 по теме: «Функции»

### **4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 ч)**

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных

уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки.

Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

Основная цель: ввести понятие линейного уравнения с двумя неизвестными, сформировать навыки решения систем линейных уравнений.

Знать методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными.

Уметь решать задачи текстовые задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.

Форма контроля:

Контрольная работа № 7 по теме: «Системы линейных уравнений»

### **5. Повторение и систематизация знаний (7 ч)**

Основная цель: обобщение и систематизация знаний тем курса алгебры за 7 класс с решением задач повышенной сложности.

Формирование понимания возможности использования приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Форма контроля:

Итоговая контрольная работа

## **Алгебра 8 класс (102 часов, из расчета 3 часа в неделю)**

### **1. Рациональные выражения (37 ч)**

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возвведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем. Функция обратной пропорциональности и её график.

Цель: Познакомить учащихся с рациональными дробями, научить складывать, вычитать, умножать и

делить дроби. Научить строить графики обратной пропорциональности. Знать свойства степени с целым отрицательным показателем, свойства функции обратной пропорциональности.

## **2. Квадратные корни. Действительные числа (23 ч)**

Функция  $y = x^2$  и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметический квадратный корень. Функция  $y = \sqrt{x}$  и её график.

Цель: Познакомить учащихся с понятиями квадратный и арифметический корень, свойствами арифметического квадратного корня, научить их находить.

Знать свойства арифметического квадратного корня, свойства графиков функций.

Уметь находить и строить графики функций  $y = x^2$  и  $y = \sqrt{x}$

Форма контроля:

Контрольная работа № 4 по теме: «Арифметический квадратный корень»

## **3. Квадратные уравнения (27 ч)**

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение уравнений методом замены переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Цель: Познакомить учащихся квадратными уравнениями, научить решать квадратные уравнения, решать задачи с помощью квадратных уравнений, решать дробные рациональные уравнения.

Знать формулу корней квадратного уравнения.

Уметь решать квадратные уравнения.

Форма контроля:

Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»

Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратный трехчлен»

## **5. Повторение (15 ч)**

Основная цель: обобщение и систематизация знаний тем курса алгебры за 8 класс с решением заданий повышенной сложности.

Формирование понимания возможности использования приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Форма контроля:

Итоговая контрольная работа

# **Алгебра 9 класс (99 часа из расчета 3 часа в неделю)**

## **1. Неравенства (19ч.)**

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных уравнений с одной переменной, сформировать навык решения квадратных неравенств, применение метода интервалов.

Знать свойства числовых неравенств, решать квадратные неравенства на основе графических представлений.

Уметь распознавать линейные и квадратные неравенства.

Форма контроля:

Контрольная работа № 1 по теме: «Неравенства и системы неравенств с одной переменной.»

## **2. Квадратичная функция (26ч.)**

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графика функции  $y = kf(x)$ . Построение графиков функций  $y = f(x) + b$  и  $y = f(x + a)$ . Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.

Основная цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, обобщить понятие степенной функции при четном и нечетном показателе, сформировать понятие о степени с рациональным показателем.

Знать свойства функции, их отображение на графике.

Уметь распознавать виды изучаемых функций, показывать схематически положение на координатной плоскости графиков изучаемых функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.

Форма контроля:

Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»

Контрольная работа № 3 по теме: «Системы уравнений с двумя переменными»

### **3. Элементы прикладной математики (19 ч.)**

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительные погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Основная цель: ознакомить обучающихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события. Сформировать умение решать простейшие задачи на вероятность случайных событий.

Знать понятия перестановки, размещения, сочетания.

Уметь решать задачи на нахождение вероятностей событий.

Форма контроля:

Контрольная работа № 4 по теме: «Теория вероятности»

### **4. Числовые последовательности (17 ч.)**

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма  $n$  первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой  $|q| < 1$ .

Основная цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Знать формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

Уметь вычислять члены последовательностей, заданных формулой  $n$ -го члена или рекуррентной формулой.

Форма контроля

Контрольная работа № 5 по теме: «Прогрессия»

### **5. Повторение, подготовка к ГИА (21 ч)**

Основная цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

Форма контроля:

Итоговая контрольная работа.

## **Геометрия 7 класс (68 часов из расчета 2 часа в неделю)**

### **1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (13 ч)**

Точки и прямые. Отрезок и его длина. Луч. Угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

Основная цель: изучит простейшие фигуры планиметрии, сформировать умение решать простейшие задачи на построение и доказательство.

Знать определения развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра.

Уметь решать задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательственные рассуждения

Форма контроля:

Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»

### **2. Треугольники (18 ч)**

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник и его свойства. Признаки равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников. Теоремы.

Основная цель: изучить признаки равенства треугольников, развивать навык решения задач, научить решать задачи на построение.

Форма контроля:

Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»

### **3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника(15 ч)**

Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

Основная цель: изучить признаки параллельности прямых, теорему о сумме углов треугольника, изучить прямоугольный треугольник и его свойства, сформировать навык применение признаков при решении задач, развивать навык решения задач на построение.

Форма контроля:

Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»

### **3. Окружность и круг. Геометрические построения (15 ч)**

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

Основная цель: Познакомить учащихся понятием окружности, научить строить и распознавать на рисунке касательные к окружности, описанные и вписанные окружности треугольника.

Форма контроля:

Контрольная работа № 4 по теме: «Окружность»

### **5. Повторение (7 ч)**

Повторение по темам: признаки равенства треугольников; признаки параллельности прямых; сумма углов треугольника; прямоугольный треугольник и его свойства; задачи на построение; касательная к окружности; описанная и вписанная окружности треугольника.

Основная цель: повторение материала курса геометрии 7 класса с решением заданий повышенной сложности, формирование навыков использования приобретенных знаний и умений в решении задач

## **Геометрия 8 класс (68 часов из расчета 2 часа в неделю)**

### **1.Четырехугольники (26 ч)**

Четырёхугольники и его элементы. Параллелограмм. Свойства параллелограмма. Признаки параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Средняя линия треугольника. Трапеция. Центральные и вписанные углы. Описанная и вписанная окружности четырёхугольника.

Цель: Познакомить учащихся с четырёхугольниками, их свойствами, понятием окружности, научить строить четырехугольники, применять их свойства при решении задач. Научить строить и распознавать на рисунке касательные к окружности, центральные и вписанные углы.

Знать формулировки, доказательства теорем о свойствах параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата, определений центральных и вписанных углов.

Уметь строить и распознавать на рисунке четырехугольники, центральные и вписанные углы, применять их свойства при решении задач.

Форма контроля:

Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники»

Контрольная работа № 2 по теме: «Окружность»

### **2.Подобие треугольников (12 ч)**

Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Подобные треугольники. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников.

Цель: Познакомить учащихся со всеми признаками подобия треугольников.

Знать формулировки и доказательства теорем о признаках подобия треугольников.

Уметь применять признаки подобия треугольников.

Форма контроля:

Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие»

### **3. Решение прямоугольных треугольников (15 ч)**

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

Цель: Познакомить учащихся со значениями синуса, косинуса, тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

Знать соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника

Уметь применять основное тригонометрическое тождество, использовать теорему Пифагора.

Форма контроля:

Контрольная работа № 4 по теме: «Теорема Пифагора»

Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники»

### **4. Многоугольники. Площадь многоугольника. (12 ч)**

Многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

Цель: Познакомить учащихся с понятием площадь. Научить пользоваться формулами площади.

Знать формулы площади параллелограмма, треугольника, ромба, трапеции.

Уметь находить площади фигур.

Форма контроля:

Контрольная работа № 6 по теме: «Площадь»

### **5. Повторение (3 ч)**

Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса.

Основная цель: обобщение и систематизация знаний тем курса геометрии 8 класса с решением заданий повышенной сложности, формирование навыков использования приобретенных знаний и умений в решении задач.

Итоговая контрольная работа.

## **Геометрия 9 класс (66 часов из расчета 2 часа в неделю)**

### **1. Решение треугольников (16 ч)**

Тригонометрические функции угла. Теорема косинусов. Теорема синусов. Решение треугольников.

Формулы для нахождения площади треугольника.

Основная цель: сформировать умение применять теоремы для решения треугольников; развивать умение находить скалярное произведение векторов.

Знать теоремы косинусов и синусов, формулу площади треугольника.

Уметь решать треугольники.

Форма контроля:

Контрольная работа № 1 по теме: «Решение треугольников»

### **2. Правильные многоугольники (7 ч)**

Правильные многоугольники и их свойства. Длина окружности. Площадь круга. Решение задач по теме правильные многоугольники.

Основная цель: сформировать понятие о правильных многоугольниках, вписанной и описанной окружности, развивать навык нахождения длины окружности и площади круга.

Знать свойства геометрических фигур.

Уметь применять свойства при решении задач.

Форма контроля:

Контрольная работа № 2 по теме: «Правильные многоугольники»

### **3. Декартовы координаты (11 ч)**

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.

Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Угловой коэффициент прямой.

Основная цель: ввести понятие координат вектора, сформировать умение решать простейшие задачи в координатах.

Знать понятие координат точки, вектора, формулы длины отрезка и вектора, косинуса угла между векторами

Уметь находить координаты и длину вектора, угол между векторами.

Форма контроля:

Контрольная работа № 3 по теме: «Метод координат»

#### **4. Векторы (12ч)**

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Решение задач.

Цель: Познакомить учащихся понятием вектора, со свойствами вектора и научить строить и выполнять с ними действия.

Знать понятия вектора, правил сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число.

Уметь строить векторы, выполнять с ними действия сложения и вычитания, применять теорему о средней линии трапеции.

Форма контроля:

Контрольная работа № 4 по теме: «Векторы»

#### **5. Геометрические преобразования (9 ч)**

Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Поворот. Гомотетия.

Подобие фигур.

Основная цель: сформировать понятие движения на плоскости, рассмотреть различные виды движения.

Форма контроля:

Контрольная работа № 5 по теме «Движение»

#### **6. Начальные сведения по стереометрии (5ч.)**

Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах

#### **7. Повторение (8 ч)**

Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 9 класса.

Основная цель: обобщение и систематизация знаний тем курса геометрии 9 классов с решением заданий повышенной сложности, формирование навыков использования приобретенных знаний и умений в решении задач.

**Математика 5 класс (5 часов в неделю)**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	
	<b>Глава 1.Натуральные числа (20 ч.)</b>	
1	Ряд натуральных чисел	1
2	Ряд натуральных чисел	1
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
6	Отрезок, длина отрезка	1
7	Отрезок, длина отрезка	1
8	Отрезок, длина отрезка	1
9	Отрезок, длина отрезка	1
10	Плоскость, прямая, луч	1
11	Плоскость, прямая, луч	1
12	Плоскость, прямая, луч	1
13	Шкала. Координатный луч	1
14	Шкала. Координатный луч	1
15	Шкала. Координатный луч	1
16	Сравнение натуральных чисел	1
17	Сравнение натуральных чисел. Энергосбережение	1
18	Сравнение натуральных чисел	1
19	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа»	1
20	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	1
	<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (32ч.)</b>	
21	Сложение натуральных чисел	1
22	Сложение натуральных чисел	1
23	Свойства сложения натуральных чисел	1
24	Свойства сложения натуральных чисел	1
25	Вычитание натуральных чисел	1
26	Вычитание натуральных чисел	1
27	Свойства вычитания	1
28	Свойства вычитания Энергосбережение	1
29	Числовые и буквенные выражения. Формулы	1
30	Числовые	1

	и буквенные выражения Формулы	
31	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения. Формулы»	1
32	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1
33	Уравнения	1
34	Уравнения	1
35	Решение задач при помощи уравнений. Тест	1
36	Угол.	1
37	Угол. Обозначение углов. Энергосбережение.	1
38	Угол. Виды углов	1
39	Виды углов	1
40	Измерение углов	1
41	Измерение углов.	1
42	Измерение углов. Тест	1
43	Многоугольники.	1
44	Равные фигуры	1
45	Треугольник	1
46	Треугольник и его виды	1
47	Треугольник и его виды	1
48	Прямоугольник.	1
49	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	1
50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	1
51	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	1
52	Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	1
	<b>Глава3.Умножение и деление натуральных чисел (36 ч.)</b>	
53	Умножение. Переместительное свойство умножения	1
54	Умножение. Переместительное свойство умножения	1
55	Умножение. Переместительное свойство умножения	1
56	Переместительное свойство умножения. Тест.	1
57	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1
58	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения	1
60	Деление	1
61	Деление	1
62	Решение упражнений по теме «Деление».	1
63	Решение упражнений по теме «Деление»	1
64	Решение упражнений по теме «Деление»	1

65	Решение упражнений по теме «Деление» .Тест	1
66	Деление с остатком	1
67	Деление с остатком	1
68	Решение упражнений по теме «Деление с остатком»	1
69	Степень числа	1
70	Степень числа	1
71	Повторение и систематизация учебного материала	1
72	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1
73	Площадь. Площадь прямоугольника	1
74	Площадь. Площадь прямоугольника	1
75	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника»	1
76	Площадь квадрата. Тест	1
77	Прямоугольный параллелепипед	1
78	Прямоугольный параллелепипед	1
79	Пирамида	1
80	Объём .	1
81	Объём прямоугольного параллелепипеда Энергосбережение	1
82	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	1
83	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	1
84	Комбинаторные задачи	1
85	Комбинаторные задачи	1
86	Комбинаторные задачи	1
87	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1
88	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»	1
	<b>Глава 4 Обыкновенные дроби (17 ч.)</b>	
89	Понятие обыкновенной дроби	1
90	Понятие обыкновенной дроби	1
91	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	1
92	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	1
93	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1
94	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	1
95	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей»	1

96	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
97	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
98	Дроби и деление натуральных чисел	1
99	Смешанные числа	1
100	Сложение смешанные числа	1
104	Решение упражнений по теме «Смешанные числа»	1
105	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
106	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
107	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби»	1
108	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»	1
	<b>Глава 5. Десятичные дроби. (48 ч.)</b>	
109	Представление о десятичных дробях	1
110	Представление о десятичных дробях	1
111	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби» Энергосбережение	1
112	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби» Энергосбережение	1
113	Сравнение десятичных дробей	1
114	Сравнение десятичных дробей	
115	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»	1
116	Округление чисел. Прикидки	1
117	Округление чисел. Прикидки Энергосбережение	1
118	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки»	1
119	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
120	Сложение и вычитание десятичных дробей Энергосбережение	1
121	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
122	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
123	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
124	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1
125	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1
126	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
127	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1
128	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа»	1
129	Умножение десятичных дробей	1
130	Умножение десятичных дробей	1

131	Умножение десятичных дробей	1
132	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей»	1
133	Деление десятичных дробей	1
134	Деление десятичных дробей	1
135	Деление десятичных дробей	1
136	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей»	1
137	Деление на десятичную дробь	1
138	Деление на десятичную дробь	1
139	Деление на десятичную дробь	1
140	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» Энергосбережение	1
141	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	1
142	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1
143	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	1
144	Среднее арифметическое средне значение величины	1
145	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое среднее значение величины»	1
146	Проценты . Нахождение процентов от числа	1
147	Проценты . Нахождение процентов от числа	1
148	Решение упражнений по теме «Проценты» . Нахождение процентов от числа»	1
149	Решение упражнений по теме «Проценты» . Нахождение процентов от числа»	1
150	Нахождение числа по его процентам	1
151	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1
152	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1
152	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам»	1
154	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1
155	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1
156	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1
	<b>Повторение и систематизация учебного материала. (19 ч.)</b>	
157	Натуральные числа и шкалы	1
158	Натуральные числа и шкалы	1
159	Сложение и вычитание натуральных чисел	1

160	Сложение и вычитание натуральных чисел. Энергосбережение	1
161	Умножение и деление натуральных чисел	1
162	Умножение и деление натуральных чисел	1
163	Площади и объемы	1
164	Обыкновенные дроби	1
165	Обыкновенные дроби	1
166	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
167	Умножение и деление десятичных дробей	1
168	Умножение и деление десятичных дробей	1
169	Итоговая контрольная работа № 10	1
170	Анализ контрольной работы	1

### **Тематическое планирование по математике в 6 классе**

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
<b>Глава I. Делимость натуральных чисел. (16 ч.)</b>		

1	Делители и кратные.	1
2	Делители и кратные.	1
3	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1
4	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	1
5	Признаки делимости на 9 и на 3.	1
6	Признаки делимости на 9 и на 3.	1
7	Признаки делимости на 9 и на 3. Тест.	1
8	Простые и составные числа.	1
9	Простые и составные числа.	1
10	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
11	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
12	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1
13	Наименьшее общее кратное.	1
14	Наименьшее общее кратное.	1
15	Наименьшее общее кратное.	1
16	<i>Контрольная работа №1 по теме «НОД и НОК чисел»</i>	1

### **Глава II. Обыкновенные дроби. (37 ч)**

17	Основное свойство дроби.	1
18	Основное свойство дроби.	1
19	Сокращение дробей.	1

20	Сокращение дробей.	1
21	Сокращение дробей. Тест.	1
22	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
23	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
24	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1
25	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1
26	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
27	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
28	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
29	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
31	<i>Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»</i>	1
32	Умножение дробей.	1
33	Умножение дробей.	1
34	Умножение дробей.	1
35	Умножение дробей. Тест.	1
36	Нахождение дроби от числа.	1
37	Нахождение дроби от числа.	1
38	Нахождение дроби от числа.	1
39	<i>Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»</i>	1
40	Взаимно обратные числа.	1
41	Деление дробей.	1
42	Деление дробей.	1
43	Деление.	1
44	Деление.	1
45	Деление. Тест.	1
46	Нахождение числа по его дроби.	1
47	Нахождение числа по его дроби.	1
48	Нахождение числа по его дроби.	1
49	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1
50	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1
51	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1
52	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1
53	<i>Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»</i>	1

### Глава III. Отношения и пропорции. (27 ч)

54	Отношения.	1
55	Отношения.	1
56	Пропорции.	1
57	Пропорции.	1
58	Пропорции. Решение уравнений.	1

59	Пропорции. Решение уравнений.	1
60	Процентное отношение двух чисел.	1
61	Процентное отношение двух чисел.	1
62	Процентное отношение двух чисел.	1
63	<b>Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»</b>	1
64	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
65	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
66	Деление числа в данном отношении.	1
67	Деление числа в данном отношении. Тест.	1
68	Окружность и круг.	1
69	Окружность и круг.	1
70	Длина окружности и площадь круга.	1
71	Длина окружности и площадь круга.	1
72	Длина окружности и площадь круга. Тест.	1
73	Цилиндр, конус, шар	1
74	Диаграммы	1
75	Диаграммы	1
76	Диаграммы	1
77	Случайные события	1
78	Вероятность случайного события	1
79	Вероятность случайного события	1
80	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг. Случайные события»</b>	1

#### Глава IV. Рациональные числа и действия над ними. (71 ч)

81	Положительные и отрицательные числа	1
82	Положительные и отрицательные числа	1
83	Координатная прямая.	1
84	Координаты на прямой.	1
85	Координаты на прямой.	1
86	Целые числа.	1
87	Рациональные числа.	1
88	Модуль числа.	1
89	Модуль числа.	1
90	Модуль числа. Тест.	1
91	Сравнение чисел.	1
92	Сравнение чисел.	1
93	Сравнение чисел.	1
94	Сравнение чисел.	1
95	<b>Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»</b>	1
96	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1
97	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1

98	Сложение отрицательных чисел.	1
99	Сложение отрицательных чисел.	1
100	Сложение чисел с разными знаками.	1
101	Сложение чисел с разными знаками. Тест.	1
102	Вычитание рациональных чисел	1
103	Вычитание рациональных чисел	1
104	Вычитание	1
105	Вычитание	1
106	<b><i>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</i></b>	1
107	Умножение рациональных чисел.	1
108	Умножение рациональных чисел.	1
109	Умножение.	1
110	Умножение.	1
111	Свойства умножения рациональных чисел.	1
112	Свойства умножения рациональных чисел.	1
113	Свойства умножения рациональных чисел. Тест.	1
114	Коэффициент.	1
115	Коэффициент.	1
116	Распределительное свойство умножения.	1
117	Распределительное свойство умножения.	1
118	Распределительное свойство умножения.	1
119	Деление рациональных чисел.	1
120	Деление рациональных чисел.	1
121	Деление.	1
122	Деление.	1
123	<b><i>Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</i></b>	1
124	Решение уравнений.	1
125	Решение уравнений.	1
126	Решение уравнений.	1
127	Решение уравнений.	1
128	Решение уравнений. Тест.	1
129	Решение задач с помощью уравнений.	1
130	Решение задач с помощью уравнений.	1
131	Решение задач с помощью уравнений.	1
132	Решение задач.	1
133	Решение задач.	1
134	Решение задач.	1
135	<b><i>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»</i></b>	1
136	Перпендикулярные прямые.	1

137	Перпендикулярные прямые.	1
138	Перпендикулярные прямые.	1
139	Осевая и центральная симметрии.	1
140	Осевая и центральная симметрии.	1
141	Осевая и центральная симметрии.	1
142	Параллельные прямые.	1
143	Параллельные прямые. Тест.	1
144	Координатная плоскость.	1
145	Координатная плоскость.	1
146	Координатная плоскость.	1
147	Координатная плоскость.	1
148	Графики.	1
149	Графики.	1
150	Графики.	1
151	<b>Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»</b>	1

**Итоговое повторение курса. (19 ч)**

152	Признаки делимости.	1
153	НОД и НОК чисел.	1
154	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1
155	Нахождение дроби от числа.	1
156	Нахождение числа по значению его дроби.	1
157	Отношения и пропорции.	1
158	Отношения и пропорции.	1
159	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел.	1
160	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел.	1
161	Умножение и деление рациональных чисел.	1
162	Действия с рациональными числами.	1
163	Решение уравнений.	1
164	Решение уравнений.	1
165	Решение задач с помощью уравнения.	1
166	Решение задач с помощью уравнения.	1
167	Координатная плоскость.	1
168	<b>Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса</b>	1
169	Анализ контрольной работы.	1
170	Обобщающий урок	1

**Тематическое планирование по алгебре в 7 классе**

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов

1.	Введение в алгебру	1
2.	Введение в алгебру	1
3.	Введение в алгебру	1
4.	Линейное уравнение с одной переменной	1
5.	Линейное уравнение с одной переменной	1
6.	Линейное уравнение с одной переменной	1
7.	Линейное уравнение с одной переменной	1
8.	Линейное уравнение с одной переменной	1
9.	Решение задач с помощью уравнений	1
10.	Решение задач с помощью уравнений	1
11.	Решение задач с помощью уравнений	1
12.	Решение задач с помощью уравнений	1
13.	Решение задач с помощью уравнений	1
14.	Повторение и систематизация учебного материала	1
15.	Контрольная работа №1 на тему «Линейное уравнение с одной переменной»	1
16.	Тождественно равные выражения. Тождества	
17.	Тождественно равные выражения. Тождества	1
18.	Степень с натуральным показателем	1
19.	Степень с натуральным показателем	1
20.	Свойства степени с натуральным показателем	1
21.	Свойства степени с натуральным показателем	1
22.	Свойства степени с натуральным показателем	1
23.	Одночлены	1
24.	Одночлены	1
25.	Многочлены	1
26.	Сложение и вычитание многочленов	1
27.	Сложение и вычитание многочленов	1
28.	Сложение и вычитание многочленов	1
29.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»</b>	1
30.	Умножение одночлена на многочлен	1
31.	Умножение одночлена на многочлен	1
32.	Умножение одночлена на многочлен	1
33.	Умножение одночлена на многочлен	1
34.	Умножение многочлена на многочлен	1
35.	Умножение многочлена на многочлен	1
36.	Умножение многочлена на многочлен	1
37.	Умножение многочлена на многочлен	1
38.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
39.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1
40.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1

41.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
42.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
43.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1
44.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»</b>	1
45.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
46.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
47.	Произведение разности и суммы двух выражений	1
48.	Разность квадратов двух выражений	1
49.	Разность квадратов двух выражений	1
50.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
51.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
52.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1
53.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
54.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
55.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1
56.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»</b>	1
57.	Сумма и разность кубов двух выражений	1
58.	Сумма и разность кубов двух выражений	1
59.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
60.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
61.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
62.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1
63.	Повторение и систематизация учебного материала	1
64.	Повторение и систематизация учебного материала	1
65.	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»</b>	1
66.	Связи между величинами. Функция	1
67.	Связи между величинами. Функция	1
68.	Способы задания функции	1
69.	Способы задания функции	1
70.	График функции	1
71.	График функции	1
72.	Линейная функция, её графики свойства	1
73.	Линейная функция, её графики свойства	1
74.	Линейная функция, её графики свойства	1
75.	Линейная функция, её графики свойства	1
76.	Повторение и систематизация учебного материала.	1

77.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Функция»</b>	1
78.	Уравнения с двумя переменными	1
79.	Уравнения с двумя переменными	1
80.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
81.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1
82.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
83.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
84.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1
85.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
86.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1
87.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
88.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
89.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1
90.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
91.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
92.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1
93.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	
94.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
95.	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»</b>	1
96.	Упражнения для повторения курса 7 класса. Степень с натуральным показателем	1
97.	Упражнения для повторения курса 7 класса. Многочлены	1
98.	Упражнения для повторения курса 7 класса. Формулы сокращенного умножения	1
99.	Упражнения для повторения курса 7 класса. Линейная функция и ее график	1
100.	Упражнения для повторения курса 7 класса. Решение систем уравнений	1
101.	Итоговая контрольная работа №8	1
102.	Итоговое занятие	1

### Тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
1.	Рациональные дроби	1
2.	Рациональные дроби	1
3.	Основное свойство рациональной дроби	1
4.	Основное свойство рациональной дроби	1
5.	Основное свойство рациональной дроби	1
6.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1

7.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
8.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
9.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
10.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
11.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
12.	Повторение и систематизация пройденного материала	1
13.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»</b>	1
14.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
15.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
16.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
17.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1
18.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
19.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
20.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
22.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1
23.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»</b>	1
24.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
25.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
26.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1
27.	Степень с целым отрицательным показателем	1
28.	Степень с целым отрицательным показателем	1
29.	Степень с целым отрицательным показателем	1
30.	Свойства степени с целым показателем	1
31.	Свойства степени с целым показателем	1
32.	Свойства степени с целым показателем	1
33.	Свойства степени с целым показателем	1
34.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
35.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1
36.	Повторение и систематизация пройденного материала	1
37.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»</b>	1
38.	Анализ контрольной работы	1
39.	Функция $y = x^2$ и её график	1
40.	Функция $y = x^2$ и её график	1
41.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1

42.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
43.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1
44.	Множество и его элементы	1
45.	Множество и его элементы	1
46.	Подмножество. Операции над множествами	1
47.	Подмножество. Операции над множествами	1
48.	Числовые множества	1
49.	Свойства арифметического квадратного корня	1
50.	Свойства арифметического квадратного корня	1
51.	Свойства арифметического квадратного корня	1
52.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
53.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
54.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
55.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
56.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1
57.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
58.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
59.	Повторение и систематизация пройденного материала	1
60.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»</b>	1
61.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
62.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
63.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1
64.	Формула корней квадратного уравнения	1
65.	Формула корней квадратного уравнения	1
66.	Формула корней квадратного уравнения	1
67.	Формула корней квадратного уравнения	1
68.	Теорема Виета	1
69.	Теорема Виета	1
70.	Теорема Виета	1
71.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»</b>	1
72.	Квадратный трёхчлен	1
73.	Квадратный трёхчлен	1
74.	Квадратный трёхчлен	1
75.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
76.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
77.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
78.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1
79.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1

80.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
81.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
82.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
83.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
84.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
85.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1
86.	Повторение и систематизация учебного материала	1
87.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Применение квадратных уравнений»</b>	1
88.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
89.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
90.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
91.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
92.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
93.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
94.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
95.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
96.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
97.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
98.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
99.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
100.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1
101.	<b>Итоговая контрольная работа №7</b>	1
102.	Итоговое занятие	1

### Тематическое планирование по алгебре в 9 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
1.	Числовые неравенства	1
2.	Числовые неравенства	1
3.	Числовые неравенства	1
4.	Основные свойства числовых неравенств	1
5.	Основные свойства числовых неравенств	1
6.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
7.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1
8.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1

9.	Неравенства с одной переменной	1
10.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
11.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
12.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
13.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1
14.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
15.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
16.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
17.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
18.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1
19.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»</b>	1
20.	Повторение и расширение сведений о функции	1
21.	Повторение и расширение сведений о функции	1
22.	Свойства функции	1
23.	Свойства функции	1
24.	Свойства функции	1
25.	Как построить график функции $y = kf(x)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1
26.	Как построить график функции $y = kf(x)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1
27.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1
28.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1
29.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
30.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
31.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
32.	Квадратичная функция, её график и свойства	1
33.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»</b>	1
34.	Решение квадратных неравенств	1
35.	Решение квадратных неравенств	1
36.	Решение квадратных неравенств	1
37.	Системы уравнений с двумя переменными	1
38.	Системы уравнений с двумя переменными	1
39.	Системы уравнений с двумя переменными	1
40.	Системы уравнений с двумя переменными	1
41.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
42.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
43.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1

44.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1
45.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными»</b>	1
46.	Математическое моделирование	1
47.	Математическое моделирование	1
48.	Математическое моделирование	1
49.	Процентные расчёты	1
50.	Процентные расчёты	1
51.	Процентные расчёты	1
52.	Приближённые вычисления	1
53.	Приближённые вычисления	1
54.	Основные правила комбинаторики	1
55.	Основные правила комбинаторики	1
56.	Частота и вероятность случайного события	1
57.	Частота и вероятность случайного события	1
58.	Классическое определение вероятности	1
59.	Классическое определение вероятности	1
60.	Классическое определение вероятности	1
61.	Начальные сведения о статистике	1
62.	Начальные сведения о статистике	1
63.	Начальные сведения о статистике	1
64.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»</b>	1
65.	Числовые последовательности	1
66.	Числовые последовательности	1
67.	Арифметическая прогрессия	1
68.	Арифметическая прогрессия	1
69.	Арифметическая прогрессия	1
70.	Арифметическая прогрессия	1
71.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	1
72.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	1
73.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	1
74.	Геометрическая прогрессия	1
75.	Геометрическая прогрессия	1
76.	Геометрическая прогрессия	1
77.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	1
78.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	1
79.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1
80.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1
81.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»</b>	1
82.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1

83.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
84.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
85.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
86.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
87.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
88.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
89.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
90.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
91.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
92.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
93.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
94.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
95.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
96.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
97.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
98.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
99.	<b>Итоговая контрольная работа №6</b>	1

### **Тематическое планирование по геометрии (7 класс)**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Простейшие геометрические фигуры. Точки и прямые.	1
2.	Точки и прямые. Решение задач.	1
3.	Отрезок и его длина.	1
4.	Основное свойство длины отрезка.	1
5.	Луч и угол. Измерение углов.	1
6.	Луч и угол. Измерение углов.Луч.	1
7.	Смежные и вертикальные углы.	1
8.	Смежные и вертикальные углы.	1
9.	Смежные и вертикальные углы.	1
10.	Перпендикулярные прямые.	1
11.	Аксиомы.	1
12.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
13.	Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».	1
14	Равные треугольники.	1
15	Высота, медиана, биссектриса треугольника.	
16.	Высота, медиана, биссектриса треугольника.	1
17.	Первый признак равенства треугольников.	1
18.	Первый признак равенства треугольников.	1
19.	Второй признак равенства треугольников.	1

20.	Первый и второй признаки равенства треугольников.	1
21.	Первый и второй признаки равенства треугольников. Решение задач.	1
22.	Равнобедренный, равносторонний и разносторонний треугольники.	1
23.	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников.	1
24.	Применение свойств равнобедренного и равностороннего треугольников.	1
25.	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников.	1
26.	Признаки равнобедренного треугольника.	1
27.	Применение признаков равнобедренного треугольника при решении задач.	1
28.	Третий признак равенства треугольников.	1
29.	Применение третьего признака равенства треугольников при решении задач.	1
30.	Теоремы.	1
31.	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».	1
32.	Параллельные прямые.	1
33.	Признаки параллельности прямых	1
34.	Применение признаков параллельности прямых при решении задач.	1
35.	Свойства параллельных прямых.	1
36.	Применение свойства параллельности прямых при решении задач.	1
37.	Свойства параллельных прямых.	1
38.	Сумма углов треугольника.	1
39.	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.	1
40.	Сумма углов треугольника.	1
41.	Прямоугольный треугольник.	1
42.	Применение признаков равенства прямоугольных треугольников при решении задач.	1
43.	Свойства прямоугольного треугольника.	1
44.	Применение свойств прямоугольных треугольников при решении задач.	1
45.	Повторение и систематизация учебного материала .	1
46.	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».	1
47.	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1
48.	Геометрическое место точек. Окружность и круг. Решение задач.	1
49.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1
50.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Решение задач.	1
51.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Решение задач.	1
52.	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1

53.	Применение свойств описанной и вписанной окружности треугольника при решении задач.	1
54.	Описанная и вписанная окружности треугольника. Решение задач.	1
55.	Задачи на построение.	1
56.	Задачи на построение. Построение треугольника по заданным элементам.	1
57.	Задачи на построение.	1
58.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1
59.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1
60.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1
61.	Контрольная работа №4 «Окружность и круг. Геометрические построения».	1
62.	Повторение курса геометрии 7 класса.	1
63.	Повторение курса геометрии 7 класса.	1
64.	Повторение курса геометрии 7 класса.	1
65.	Повторение курса геометрии 7 класса.	1
66.	Повторение курса геометрии 7 класса.	1
67.	Итоговая контрольная работа №5.	1
68.	Итоговое занятие	1

### **Тематическое планирование по геометрии 8 класс.**

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	1.1 Четырехугольник	1
2	1.2 Элементы четырехугольника	1
3	1.3 Параллелограмм	1
4	1.4 Свойства параллелограмма	1
5	1.5 Признаки параллелограмма	1
6	1.6 Применение признаков параллелограмма. Самостоятельная	1
7	1.7 Анализ самостоятельной работы. Прямоугольник	1
8	1.8 Свойства прямоугольника	1
9	1.9 Ромб	1
10	1.10 Свойства ромба	1
11	1.11 Квадрат	1
12	1.12 Контрольная работа №1 «Параллелограмм и его виды»	1
13	1.13 Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	1
14	1.14 Трапеция	1
15	1.15 Свойства трапеции	1
16	1.16 Средняя линия трапеции	1
17	1.17 Высота трапеции	1
18	1.18 Центральные углы	1
19	1.19 Вписанные углы	1
20	1.20 Описанная окружность четырехугольника	1
21	1.21 Вписанная окружность четырехугольника	1

22	1.22 Контрольная работа № 2 «Средняя линия треугольника.	1
23	2.1 Анализ контрольной работы. Теорема Фалеса.	1
24	2.2 Доказательство теоремы Фалеса.	1
25	2.3 Применение теоремы Фалеса.	1
26	2.4 Теорема о пропорциональных отрезках.	1
27	2.5 Доказательство теоремы о пропорциональных отрезках.	1
28	2.6 Применение теоремы о пропорциональных отрезках.	1
29	2.7 Подобные треугольники.	1
30	2.8 Первый признак подобия треугольников.	1
31	2.9 Доказательство теоремы «Первый признак подобия	1
32	2.10 Свойство пересекающихся хорд.	<b>1</b>
33	2.11 Свойство касательной и секущей, проведенных к окружности	1
34	2.12 Применение первого признака подобия треугольников.	1
35	2.13 Анализ самостоятельной работы. Второй признак подобия	1
36	2.14 Третий признак подобия треугольников	1
37	2.15 Применение второго и третьего признаков равенства	<b>1</b>
38	2.16 Контрольная работа № 3 «Теорема Фалеса. Подобие	1
39	3.1 Анализ контрольной работы. Метрические соотношения в	1
40	3.2 Теорема Пифагора.	1
41	3.3 Отношение гипotenузы к катетам.	1
42	3.4 Формулировка теоремы Пифагора.	1
43	3.5 Доказательство теоремы Пифагора.	<b>1</b>
44	3.6 Применение теоремы Пифагора.	1
45	3.7 Контрольная работа № 4 «Метрические соот. в прямоугольном	1
46	3.8 Анализ контрольной работы. Тригонометрические функции	1
47	3.9 Определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого	1
48	3.10 Применение тригонометрических функций острого угла	1
49	3.11 Решение прямоугольных треугольников	1
50	3.12 Нахождения катета в прямоугольном треугольнике	1
51	3.13 Нахождения гипotenузы в прямоугольном треугольнике	<b>1</b>
52	3.14 Повторение.	<b>1</b>
53	3.15 Контрольная работа № 5 «Тригон. функции острого угла прям.	1
54	4.1 Многоугольники.	1
55	4.2 Площадь многоугольника.	1
56	4.3 Площадь параллелограмма.	1
57	4.4 Площадь параллелограмма.	1
58	4.5 Площадь треугольника.	1
59	4.6 Площадь треугольника.	1
60	4.7 Площадь треугольника.	1
61	4.8 Площадь трапеции.	1
62	4.9 Площадь трапеции.	1
63	4.10 Площадь трапеции.	1
64	4.11 Повторение «Многоугольники».	1
65	4.12 Итоговая контрольная работа.	1
66	5.1 Анализ контрольной работы. Повторение.	1

67	5.2 Повторение.	1
68	5.3 Повторение .	1

### Тематическое планирование по геометрии в 9 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов
1.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	1
2.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	1
3.	Теорема косинусов	1
4.	Теорема косинусов	1
5.	Теорема косинусов	1
6.	Теорема синусов	1
7.	Теорема синусов	1
8.	Теорема синусов	1
9.	Решение треугольников	1
10.	Решение треугольников	1
11.	Решение треугольников	1
12.	Формулы для нахождения площади треугольника	1
13.	Формулы для нахождения площади треугольника	1
14.	Формулы для нахождения площади треугольника	1
15.	Формулы для нахождения площади треугольника	1
16.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Решение треугольников»</b>	1
17.	Правильные многоугольники и их свойства	1
18.	Правильные многоугольники и их свойства	1
19.	Правильные многоугольники и их свойства	1
20.	Длина окружности. Площадь круга	1
21.	Длина окружности. Площадь круга	1
22.	Длина окружности. Площадь круга	1
23.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Правильные</b>	1
24.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1
25.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1
26.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	1
27.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1
28.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1
29.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	1
30.	Уравнение прямой	1
31.	Уравнение прямой	1
32.	Угловой коэффициент прямой	1
33.	Угловой коэффициент прямой	1
34.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Декартовы координаты на</b>	1
35.	Понятие вектора	1
36.	Понятие вектора	1
37.	Координаты вектора	1

38.	Сложение и вычитание векторов	1
39.	Сложение и вычитание векторов	1
40.	Умножение вектора на число	1
41.	Умножение вектора на число	1
42.	Умножение вектора на число	1
43.	Скалярное произведение векторов	1
44.	Скалярное произведение векторов	1
45.	Скалярное произведение векторов	1
46.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Векторы»</b>	1
47.	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1
48.	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	1
49.	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1
50.	Осевая и центральная симметрии. Поворот	1
51.	Гомотетия. Подобие фигур	1
52.	Гомотетия. Подобие фигур	1
53.	Решение задач на геометрические преобразования	1
54.	Повторение и систематизация пройденного материала	1
55.	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Геометрические тела»</b>	1
56.	Прямая призма. Пирамида	1
57.	Прямая призма. Пирамида	1
58.	Цилиндр. Конус. Шар.	1
59.	Цилиндр. Конус. Шар.	1
60.	Повторение и систематизация пройденного материала	1
61.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
62.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
63.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
64.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
65.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1
66.	<b>Итоговая контрольная работа №6</b>	1

### Приложение 3

#### Оценочные (контрольно-измерительные) материалы 5 класс

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр. 128
2	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.129
3	Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных

		организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.129
4.	Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.130
5	Контрольная работа №5. «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.131
6.	Контрольная работа №6. «Обыкновенные дроби»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.131
7.	Контрольная работа №7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.132
8.	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.133
9.	Контрольная работа №9. «Среднее арифметическое. Проценты.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.134
10.	Контрольная работа №10 «Итоговая»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.135

### Оценочные (контрольно-измерительные) материалы 6 класс

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр. 125.
2	Контрольная работа № 2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.125
3	Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017.

		— 144 с., стр.126
4.	Контрольная работа № 4 «Деление дробей.»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.127
5	Контрольная работа №5. «Отношения и пропорции. Процентное отношение чисел.»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.128
6.	Контрольная работа №6. «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события.»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.128
7.	Контрольная работа №7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.129
8.	Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр. 130
9.	Контрольная работа №9. «Умножение и деление рациональных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр. 131
10.	Контрольная работа №10 «Решение задач с помощью уравнений»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.132
11	Контрольная работа №11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.132
12	Контрольная работа №12 «Итоговая»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.134

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
7 класс Алгебра**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 99. и 105
2	Контрольная работа № 2 «Степень с	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические

	натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов.»	материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 99. и 105.
3	Контрольная работа № 3 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. »	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 100. и 106
4.	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 107
5	Контрольная работа №5. «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения на множители.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 107
6.	Контрольная работа №6. «Функции.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 108
7.	Контрольная работа №7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана Граф, 2018. — 112 с., стр. 103. и 109
8.	Контрольная работа № 8 «Обобщение и систематизация знаний учащихся.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 109

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
7 класс Геометрия**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 100. и 105
2	Контрольная работа № 2 «Треугольники»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 106.
3	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. »	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 107

4.	Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 103. и 108
5	Контрольная работа №5. «Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс 7 класса »	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 104. и 109.

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
8 класс Алгебра**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 87. и 92
2	Контрольная работа № 2 «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 87. и 92
3	Контрольная работа № 3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y=k/x$ и её график».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 88. и 93
4.	Контрольная работа № 4 «Квадратные корни».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 89. и 94
5	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 90. и 95
6.	Контрольная работа № 6 «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 90. и 95
7.	Контрольная работа № 7 «Обобщение и систематизация знаний учащихся».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 91. и 96

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
8 класс Геометрия**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 107
2	Контрольная работа № 2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 107.
3	Контрольная работа № 3 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 103. и 108
4.	Контрольная работа № 4 «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 104. и 109.
5	Контрольная работа №5. «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 105. и 110.
6	Контрольная работа №6 Многоугольники. Площадь многоугольника.	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 105. и 110.

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
9 класс Алгебра**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Неравенства».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 110. и 116
2	Контрольная работа № 2 «Функция. Квадратичная функция, ее график и свойства».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 111. и 117
3	Контрольная работа № 3 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.:

		Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 112. и 118
4.	Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 113. и 119
5	Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 114. и 120
6.	Контрольная работа № 6 «Обобщение и систематизация знаний учащихся».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 115. и 121

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
9 класс Геометрия**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 101. и 106
2	Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 101. и 106
3	Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 102. и 107
4.	Контрольная работа № 4 «Векторы.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 102. и 107
5	Контрольная работа №5. «Геометрические преобразования.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 103. и 108
	Контрольная работа № 6 «Обобщение и систематизация знаний учащихся».	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 104. и 109



*Приложение 3*

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы**

**5 класс**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр. 128
2	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.129
3	Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.129
4.	Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.130
5	Контрольная работа №5. «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.131
6.	Контрольная работа №6. «Обыкновенные дроби»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.131
7.	Контрольная работа №7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.132
8.	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.133
9.	Контрольная работа №9. «Среднее арифметическое. Проценты.»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.134
10.	Контрольная работа №10 «Итоговая»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.135

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы**

**6 класс**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр. 125.
2	Контрольная работа № 2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.125
3	Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.126
4.	Контрольная работа № 4 «Деление дробей.»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.127
5	Контрольная работа №5. «Отношения и пропорции. Процентное отношение чисел.»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.128
6.	Контрольная работа №6. «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события.»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.128
7.	Контрольная работа №7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр.129
8.	Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр. 130
9.	Контрольная работа №9. «Умножение и деление рациональных чисел»	Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М., 2017. — 144 с., стр. 131
10.	Контрольная работа №10 «Решение задач с помощью уравнений»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.132
11	Контрольная работа №11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость.	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б Полонский, Е.М.

	Графики.»	Рабинович, 2013г., стр.132
12	Контрольная работа №12 «Итоговая»	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, 2013г., стр.134

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
7 класс Алгебра**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 99. и 105
2	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 99. и 105.
3	Контрольная работа № 3 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. »	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 100. и 106
4.	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 107
5	Контрольная работа №5. «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения на множители.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 107
6.	Контрольная работа №6. «Функции.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 108
7.	Контрольная работа №7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана Граф, 2018. — 112 с., стр. 103. и 109
8.	Контрольная работа № 8 «Обобщение и систематизация знаний учащихся.»	Мерзляк А.Г. Алгебра: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 109

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
7 класс Геометрия**

№	Виды контрольных работ	Источники
---	------------------------	-----------

п/п		
1	Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 100. и 105
2	Контрольная работа № 2 «Треугольники»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 101. и 106.
3	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. »	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 107
4.	Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 103. и 108
5	Контрольная работа №5. «Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс 7 класса »	Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 104. и 109.

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
8 класс Алгебра**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 87. и 92
2	Контрольная работа № 2 «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 87. и 92
3	Контрольная работа № 3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y=k/x$ и её график».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 88. и 93
4.	Контрольная работа № 4 «Квадратные корни».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 89. и 94

5	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 90. и 95
6.	Контрольная работа № 6 «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 90. и 95
7.	Контрольная работа № 7 «Обобщение и систематизация знаний учащихся».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 96 с., стр. 91. и 96

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы  
8 класс Геометрия**

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 107
2	Контрольная работа № 2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 102. и 107.
3	Контрольная работа № 3 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 103. и 108
4.	Контрольная работа № 4 «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 104. и 109.
5	Контрольная работа №5. «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 105. и 110.
6	Контрольная работа №6 Многоугольники. Площадь многоугольника.	Мерзляк А.Г. Геометрия: 8 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018. — 112 с., стр. 105. и 110.

**Оценочные (контрольно-измерительные) материалы**

## 9 класс Алгебра

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Неравенства».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 110. и 116
2	Контрольная работа № 2 «Функция. Квадратичная функция, ее график и свойства».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 111. и 117
3	Контрольная работа № 3 «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 112. и 118
4.	Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 113. и 119
5	Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 114. и 120
6.	Контрольная работа № 6 «Обобщение и систематизация знаний учащихся».	Мерзляк А.Г. Алгебра: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 126 с., стр. 115. и 121

## Оценочные (контрольно-измерительные) материалы 9 класс Геометрия

№ п/п	Виды контрольных работ	Источники
1	Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 101. и 106
2	Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 101. и 106
3	Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 102. и 107

4.	Контрольная работа № 4 «Векторы.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 102. и 107
5	Контрольная работа №5. «Геометрические преобразования.»	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 103. и 108
	Контрольная работа № 6 «Обобщение и систематизация знаний учащихся».	Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с., стр. 104. и 109