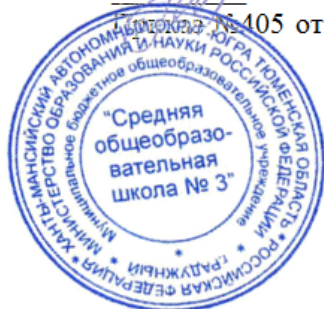


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»**

Утверждаю
Директор школы:
Е.В.Малафеева
Приказ № 405 от 30.08.2017г.



Согласовано
Председатель НМС:
Суханова О.В.
протокол заседания НМС
№ 3 от 23.08.2017г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
для 8 класса
на 2017-2018 учебный год**

Программа рассчитана на 175 часов, 5 часов в неделю

г. Радужный

**Рабочая учебная программа учебного курса
«Математика 8»
Пояснительная записка**

1. Нормативная основа программы.

1. *Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).*
2. Примерная программа основного общего образования по математике.
3. Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования (Приложение к приказу Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312).
4. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика, 5 – 11 кл. / Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. / 4-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2004. – 320 с.

Место учебного предмета в учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 850 ч из расчета 5 часов в неделю с V по IX класс.

Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в 8 классе:

175 часов (5 часов в неделю, 35 учебных недель)

в том числе:

на контрольные работы – 16 часов

Для реализации данной программы используется **учебно-методический комплект:**

1. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2013.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия, 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2011.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Контрольные работы

Самостоятельные работы

Тесты

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

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

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

**В результате изучения математики ученик должен
знать/понимать¹**

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
как используются математические формулы, уравнения, 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;
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 при идеализации.

Арифметика

уметь

выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

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

решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;

интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

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

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются и знания, необходимые для применения перечисленных ниже умений.

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;
решать линейные 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 на плоскости, строить точки с заданными координатами;
изображать множество решений линейного неравенства;
находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
применять графические представления при решении уравнений, систем;
описывать свойства изученных функций, строить их графики;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Геометрия

уметь

пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
описания реальных ситуаций на языке геометрии;
расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

уметь

проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять

таблицы, строить диаграммы и графики;
вычислять средние значения результатов измерений;
находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

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

выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
распознавания логически некорректных рассуждений;
записи математических утверждений, доказательств;
анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости.

Содержание учебного предмета (основные блоки, модули)

АРИФМЕТИКА (11 часов)

Рациональные числа. Степень с целым показателем.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.

Понятие об иррациональном числе. *Иррациональность числа.* Десятичные приближения иррациональных чисел.

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел, *арифметические действия над ними.*

Этапы развития представлений о числе.

Измерения, приближения, оценки.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

АЛГЕБРА (71 час)

Алгебраические выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Свойства степеней с целым показателем. Теорема Виета.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Числовые неравенства и их свойства. *Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции.

Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость, ее график. Гипербола. Графики функций: корень квадратный. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; *числовые функции, описывающие эти процессы.*

Координаты. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.

Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем.

ГЕОМЕТРИЯ (64 часа)

Треугольник.

Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. *Окружность Эйлера.*

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. *Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.*

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

Измерение геометрических величин.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: *через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона.*

Связь между площадями подобных фигур.

Геометрические преобразования. *Подобие фигур.*

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. (4 часа)

Множества и комбинаторика. *Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств.*

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Среднее результатов измерений.

ПОВТОРЕНИЕ (22 часов)

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

Календарно – тематический план

№ п/п	Раздел	Тема	Количество часов	Вид контроля
1	Повторение курса математики 7 класса 8 часов	Параллельные прямые	1	
		Треугольники	1	
		Многочлены, линейные уравнения	1	
		Формулы сокращенного умножения.	1	
		Степень с натуральным показателем и ее	1	

		свойства		
		Системы линейных уравнений	1	
		Функции	1	
		Контрольная работа по повторению	1	К.р.
2	Рациональные дроби 22 часа	Рациональные дроби и их свойства	3	
		Сумма и разность дробей	6	
		Контрольная работа № 1	1	К.р.
		Произведение и частное дробей	11	
		Контрольная работа № 2	1	К.р.
3	Четырехуголь- ники 15 часов	Многоугольники	1	
		Параллелограмм и трапеция	7	
		Прямоугольник, ромб, квадрат	3	
		Решение задач	3	
		Контрольная работа № 3	1	К.р.
4	Квадратные корни 18 часов	Действительные числа	2	
		Арифметический квадратный корень	5	
		Свойства арифметического квадратного корня	3	
		Контрольная работа № 4	1	К.р.
		Применение свойств арифметического квадратного корня	6	
		Контрольная работа № 5	1	К.р.
5	Площадь 14 часов	Площадь многоугольника	2	
		Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	6	
		Теорема Пифагора	2	
		Решение задач	2	
		Контрольная работа № 6	1	К.р.
6	Квадратные уравнения 19 часов	Квадратное уравнение и его корни	10	
		Контрольная работа № 7	1	К.р.
		Дробные рациональные уравнения	7	
		Контрольная работа № 8	1	К.р.
7	Подобные треугольники 20 часов	Определение подобных треугольников	2	
		Признаки подобия треугольников	5	
		Контрольная работа № 9	1	К.р.
		Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	7	
		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	4	
		Контрольная работа № 10	1	К.р.
8	Неравенства 16 часов	Числовые неравенства и их свойства	6	
		Контрольная работа № 11	1	К.р.
		Неравенства с одной переменной и их системы	8	
		Контрольная работа № 12	1	К.р.
9	Окружность 17 часов	Касательная к окружности	3	
		Центральные и вписанные углы	4	
		Четыре замечательные точки реугольнка	3	

		Вписанная и описанная окружности	4	
		Решение задач	1	
		Контрольная работа № 13	1	К.р.
10	Степень с целым показателем 8 часов	Степень с целым показателем и ее свойства	6	
		Контрольная работа № 14	1	К.р.
11	Элементы статистики 4 часа	Элементы статистики	4	
12	Повторение 14 часов	Решение задач	12	
		Итоговая работа по курсу математики 8 класса	1	К.р.
		Анализ итоговой работы	1	

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Список учебной литературы.

- **Основная литература:**

1. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2013.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия, 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2011.

- **Дополнительная литература:**

1. Бабошкина Л. Ю. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс.– М.: ВАКО, 2013.
2. Гаврилова Н. Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс (в помощь школьному учителю). – М.: ВАКО, 2011.
3. Гаврилова Н. Ф. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия, 8 класс. - М.: ВАКО, 2014.
4. Глазков Ю.А., Гаиашвили М.Я., Ахременкова В.И. Алгебра, 8 класс. Контрольно-измерительные материалы. - М.: «Экзамен», 2014.
5. Гусева И. Л., Пушкин С.А., Рыбакова Н.В. Тестовые материалы для оценки качества обучения. Алгебра. 8 класс (учебное пособие) – М: Интеллект - Центр, 2014.
6. Жохов В.И., Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. – М.: Просвещение, 2008.
7. Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Геометрия в таблицах. 7-11 кл. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002
8. Звавич Л.И., Рязановский А.Р. Алгебра в таблицах. 7-11 кл. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2004.
9. Панарина В.И. Алгебра, 8 класс. ГИА. Экспресс - диагностика. 208 диагностических вариантов. – М.: Национальное образование, 2014.
10. Панарина В.И. Геометрия, 8 класс. ГИА. Экспресс - диагностика. 120 диагностических вариантов. – М.: Национальное образование, 2013.
11. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра, 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008.
12. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия, 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008.
13. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. –М.: ИЛЕКСА, 2008.
14. Рязановский А.Р., Мухин Д.Г. Геометрия, 8 класс. Контрольно- измерительные материалы. - М.: «Экзамен», 2014.
15. Рурукин А. Н. Поурочные разработки по алгебре: 8 класс (в помощь школьному учителю). – М.: ВАКО, 2010.
16. Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7- 9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. - М.: Просвещение, 2003.
17. Фарков А.В. Тесты по геометрии 8 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. «Геометрия,7-9 классы». – М.: Экзамен, 2009.
18. Хлевнюк Н.Н., Иванова М.В. Формирование вычислительных навыков на уроках математики, 5-9 классы. - М.: Илекса, 2010.

2. Информационно – техническое обеспечение.

- **Интернет – ресурсы:**

- <http://festival.1september.ru/subjects/1/>
- <http://www.momat.86sch-mortka.edusite.ru/p7aa1.html>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/load/0-4>
- <http://urokimatematiki.ru/>
- <http://www.zavuch.info/methodlib/5/>
- <http://gym1.ucoz.ru/load/1-1-0-145>
- http://kaygorodova.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=118&Itemid=100

http://svetlana-1970.ucoz.ru/index/dlja_6_klassa/0-11

<http://interneturok.ru/ru/school/matematika/6-klass/undefined/raskrytie-skobok>

<http://www.resolventa.ru/demo/training.htm>

и др.

3. Наглядные пособия:

1. Портреты великих ученых-математиков.
2. Демонстрационные таблицы.
3. Чертежные инструменты.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике в 8 г к учебникам Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра. 8 класс». (М.: Просвещение, 2013),
Л.С. Атанасян и др. «Геометрия. 8 класс». (М.: Просвещение, 2011)

(5 часов в неделю, всего 175 часов)

№ п/п	Дата		Тема урока	ЗУН, ОУУН	Система контроля	Профори- ентация
	План	Факт				
	8 г	8 г				
Повторение (8 часов)						
1			Параллельные прямые	Уметь: решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.	Текущий - ФО	
2			Треугольники	Уметь: решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.	Текущий - УО	
3			Многочлены. Линейное уравнение	Уметь: выполнять действия с многочленами, раскладывать многочлен на множители, решать линейные уравнения.	Текущий – ФО	
4			Формулы сокращенного умножения	Уметь: применять формулы сокращенного умножения в	Текущий – ИР	

				преобразованиях целых выражений в многочлен и в разложении многочлена на множители		
5			Степень с натуральным показателем и ее свойства	Уметь: находить значение выражения, содержащего степени с натуральными показателями; применять свойства степеней для нахождения значения выражения и упрощения выражений; выполнять умножение одночлена на одночлен, возводить одночлен в степень	Текущий – ИР	
6			Системы линейных уравнений	Уметь: решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Текущий – ВК	
7			Функции	Уметь: находить значение функции по ее аргументу и значение аргумента по значению функции, заданной формулой, графиком; строить график линейной функции; строить график прямой пропорцио-	Текущий - ФО	

				нальности		
8			Контрольная работа по повторению курса математики 7 класса	<p>Уметь: решать линейные уравнения; пользоваться тождественными преобразованиями для упрощения выражений; применять формулы сокращенного умножения для преобразования произведения произведения многочленов и для разложения многочлена на множители; упрощать выражения, содержащие степень с натуральным показателем, используя свойства степени</p> <p>Уметь: применять свойства и признаки параллельных прямых; признаки равенства треугольников; теорему о сумме углов треугольника</p>	Текущий -КР	
Рациональные дроби (22 часа)						
9			Анализ контрольной работы. Рациональные выражения	<p>Знать: понятие целых выражений, рациональных выражений.</p> <p>Уметь: находить</p>	Текущий –ВК	

				ОДЗ		
10			Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Знать: основное свойство дроби Уметь: сокращать дроби	Текущий – ИР	
11			Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Знать: основное свойство дроби Уметь: сокращать дроби	Текущий – РК	
12			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Уметь: складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями	Текущий – УО	
13			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	Уметь: складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями	Текущий – ИР	
14			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Уметь: складывать и вычитать дроби с разными знаменателями	Текущий – ИР	
15			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Уметь: складывать и вычитать дроби с разными знаменателями	Текущий – ИР	
16			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Уметь: складывать и вычитать дроби с разными знаменателями	Текущий – СР	
17			Сложение и вычитание дробей с разными	Уметь: складывать	Текущий - ИР	

			знаменателями.	и вычитать дроби с разными знаменателями		
18			Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание рациональных дробей»	Уметь: сокращать дроби, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями	Тематический- КР	
19			Анализ контрольной работы. Умножение дробей	Знать: правило умножения дробей Уметь: умножать дроби	Текущий - ВК	
20			Умножение дробей	Знать: правила умножения дробей и возведения дроби в степень Уметь: умножать дроби, возводить дробь в степень	Текущий – ИР	
21			Возведение дроби в степень.	Знать: правила умножения дробей и возведения дроби в степень Уметь: умножать дроби, возводить дробь в степень	Текущий - ИР	
22			Деление дробей	Знать: правило деления дробей Уметь: делить дроби	Текущий – ФО	
23			Деление дробей	Знать: правило деления дробей Уметь: делить дроби	Текущий – ИР	

24			Решение задач по теме « Умножение и деление дробей»	Уметь: применять правила умножения и деления дробей при выполнении упражнений	Текущий – СР	
25			Преобразование рациональных выражений.	Уметь: упрощать рациональные выражения	Текущий – УО	
26			Преобразование рациональных выражений.	Уметь: выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.	Текущий - ИР	
27			Функция $y = k/x$ и ее график.	Знать: определение обратной пропорциональности, ее свойства. Уметь: строить график обратной пропорциональности; находить значение функции, заданной формулой и графиком, по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции.	Текущий - ФО	формирование интереса к выбору профессии (экономика)
28			Функция $y = k/x$ и ее график.	Знать: определение обратной про-	Текущий - ИР	

				<p>порциональности, ее свойства.</p> <p>Уметь: строить график обратной пропорциональности; находить значение функции, заданной формулой и графиком, по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции.</p>		
29			Контрольная работа № 2 «Преобразование рациональных выражений»	<p>Уметь: выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, строить график функции</p> $y = k/x$	Тематический - КР	
30			Анализ контрольной работы.	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий - ВК	
Четырехугольники (15 часов)						
31			<p>Многоугольники.</p> <p>Выпуклый многоугольник.</p> <p>Четырехугольник.</p>	<p>Знать: определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника.</p> <p>Уметь: распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые</p>	Текущий - ФО	

				многоугольники, используя определение; применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника		
32			Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	Знать: определение параллелограмма и его свойства. Уметь: распознавать его на чертежах среди четырехугольников	Текущий - ФО	
33			Свойства диагоналей параллелограмма	Знать: свойства диагоналей параллелограмма. Уметь: применять свойства при решении задач	Текущий – ИР	
34			Признаки параллелограмма	Знать: формулировки свойств и признаков параллелограмма. Уметь: доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом	Текущий – ИР	
35			Решение задач по теме «Параллелограмм»	Знать: определение, признаки и свойства параллелограмма.	Текущий - СР	

				Уметь: выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон		
36			Трапеция.	Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Уметь: распознавать трапецию, ее элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства	Текущий – УО	
37			Теорема Фалеса	Знать: формулировку теоремы Фалеса и основные этапы ее доказательства. Уметь: применять теорему в процессе решения задач	Текущий - ВК	
38			Задачи на построение	Знать: основные типы задач на построение. Уметь: делить отрезок на и равных частей, выполнять необходимые построения	Текущий – ВК	
39			Прямоугольник	Знать: определение	Текущий - ИР	

				<p>прямоугольника, его элементы, свойства и признаки</p> <p>Уметь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналей</p>		
40			Ромб, квадрат	<p>Знать: определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма</p> <p>Уметь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства</p>	Текущий - ИР	
41			Осевая и центральная симметрия	<p>Знать: виды симметрии в многоугольниках.</p> <p>Уметь: строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией</p>	Текущий - ИР	
42			Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат»	<p>Знать: определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата.</p> <p>Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, применять признаки при решении задач</p>	Текущий - СР	

43					Решение задач по теме: «Четырехуголь-ники»	Знать: формулировки определений, свойств и признаков Уметь: находить стороны квадрата, если известны части стороны, используя свойства прямоугольного треугольника	Текущий - СР	
44					Контрольная работа № 3 по теме: «Четырехугольники»	Уметь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма	Тематический - КР	
45					Анализ контрольной работы.	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий - ВК	
Квадратные корни (18 часов)								
46					Рациональные числа	Иметь представление об иррациональных и действительных числах. Уметь: представлять обыкновенную дробь в виде	Текущий - УО	

						десятичной, округлять числа, сравнивать рациональные и действительные числа		
47					Понятие об иррациональных числах	Иметь представление об иррациональных числах.	Текущий – УО	
48					Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Знать: определение арифметического квадратного корня. Уметь: находить в несложных случаях значение корней	Текущий – УО	
49					Арифметический квадратный корень.	Уметь: находить в несложных случаях значение корней	Текущий – ИР	
50					Уравнение $x^2 = a$.	Уметь: решать уравнение вида $x^2 = a$.	Текущий - ИР	
51					Нахождение приближенных значений квадратного корня.	Иметь понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня	Текущий – ИР	
52					Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	Уметь: строить график функции $y = \sqrt{x}$	Текущий – ИР	
53					Квадратный корень из произведения и дроби	Знать: свойства арифметического квадратного корня. Уметь: применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений и	Текущий - ВК	

						простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни		
54					Квадратный корень из произведения и дроби	Знать: свойства арифметического квадратного корня. Уметь: применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни	Текущий – ВК	
55					Квадратный корень из степени	Знать: свойства арифметического квадратного корня. Уметь: применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни	Текущий – СР	
56					Контрольная работа № 4 «Арифметический квадратный корень»	Уметь: применять свойства арифметического квадратного корня для вычисле-	Тематический - КР	

						ния значений и простейших преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни		
57					Анализ контрольной работы. Вынесение множителя за знак корня.	Уметь: выносить множитель за знак корня.	Текущий - ВК	
58					Внесение множителя под знак корня.	Уметь: вносить множитель под знак корня.	Текущий – ИР	
59					Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Уметь: выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Текущий –ИР	формирование интереса к выбору профессии (программист)
60					Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Уметь: выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Текущий – СР	
61					Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Уметь: освободиться от иррациональности в знаменателе дроби.	Текущий – ИР	
62					Контрольная работа № 5 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	Уметь: выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Тематический - КР	
63					Анализ контрольной работы	Уметь: анализировать и исправлять ошибки	Текущий – ВК	
Площадь (14 часов)								

64					Площадь многоугольника.	Знать: представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. Уметь: вычислять площадь квадрата	Текущий – УО	
65					Площадь многоугольника.	Знать: представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. Уметь: вычислять площадь квадрата	Текущий – УО	
66					Площадь прямоугольника	Знать: формулу площади прямоугольника. Уметь: находить площадь прямоугольника, используя формулу	Текущий – СР	
67					Площадь параллелограмма	Знать: формулу вычисления площади параллелограмма Уметь: выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя	Текущий – ИР	

						формулу		
68					Площадь параллелограмма	Знать: формулу вычисления площади параллелограмма Уметь: выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу	Текущий – СР	
69					Площадь треугольника	Знать: формулу площади треугольника. Уметь: доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу	Текущий – ИР	
70					Площадь треугольника	Знать: формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Уметь: применять ее для решения задач	Текущий - СР	
71					Площадь трапеции	Знать: формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства. Уметь: находить площадь трапеции, используя формулу	Текущий – УО	

72					Теорема Пифагора	Знать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства. Уметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора	Текущий – ИР	
73					Теорема, обратная теореме Пифагора	Знать: формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. Уметь: доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора	Текущий – ИР	
74					Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	Знать: формулировки теоремы Пифагора и ей обратной. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора	Текущий - СР	
75					Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить эле-	Текущий – ИР	

						менты треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора		
76					Контрольная работа № 6 по теме: «Площадь»	Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней; находить элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора. Находить площадь и периметр ромба по его диагоналям	Тематический- КР	
77					Анализ контрольной работы	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий – ВК	
Квадратные уравнения (19 часов)								
78					Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	Знать: определение квадратного уравнения. Уметь: решать неполные квадратные уравнения.	Текущий – ФО	
79					Решение неполных квадратных уравнений	Уметь: решать неполные квадратные уравнения.	Текущий – ИР	
80					Формула корней квадратного уравнения	Знать: формулу корней квадратного уравнения. Уметь: решать квадратные уравнения с	Текущий – ИР	

						использованием формулы корней		
81					Формула корней квадратного уравнения	Знать: формулу корней квадратного уравнения. Уметь: решать квадратные уравнения с использованием формулы корней уравнения	Текущий – ФО	
82					Решение квадратных уравнений	Уметь: решать квадратные уравнения с использованием формулы корней	Текущий – ИР	
83					Решение квадратных уравнений	Уметь: решать квадратные уравнения с использованием формулы корней.	Текущий – СР	
84					Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Уметь: решать текстовые задачи, приводящие к квадратным уравнениям, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.	Текущий – ФО	
85					Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Уметь: решать текстовые задачи, приводящие к квадратным уравнениям, проводить отбор решений, исходя из	Текущий – ИР	

						формулировки задачи.		
86					Теорема Виета.	Знать: теорему Виета Уметь: применять теорему Виета при нахождении корней квадратного уравнения	Текущий – ФО	
87					Теорема Виета. Решение квадратных уравнений.	Уметь: решать квадратные уравнения различными способами	Текущий – ИР	
88					Контрольная работа № 7 «Квадратные уравнения»	Уметь: решать полные и неполные квадратные уравнения, решать текстовые задачи, приводящие к квадратным уравнениям, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.	Тематический- КР	
89					Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений	Уметь: решать дробные рациональные уравнения.	Текущий – ВК	
90					Решение дробных рациональных уравнений	Уметь: решать дробные рациональные уравнения.	Текущий – УО	
91					Решение дробных рациональных уравнений	Уметь: решать дробные рациональные уравнения.	Текущий - ИР	
92					Решение задач с помощью рациональных уравнений	Уметь: решать текстовые задачи, при-	Текущий – СР	

						водящие к простейшим рациональным уравнениям, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.		
93					Решение задач с помощью рациональных уравнений	Уметь: решать текстовые задачи, приводящие к простейшим рациональным уравнениям, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.	Текущий – ВК	
94					Графический способ решение уравнений	Уметь: решать уравнения графическим способом.	Текущий – ИР	
95					Контрольная работа № 8 «Дробные рациональные уравнения».	Уметь: решать дробные рациональные уравнения, решать текстовые задачи, приводящие к простейшим рациональным уравнениям.	Тематический- КР	
96					Анализ контрольной работы	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий - ВК	
Подобные треугольники (20 часов)								
97					Определение подобных треугольников	Знать: определение подобных треугольников Уметь: находить элементы треугольника, используя опре-	Текущий - УО	

						деление подобных треугольников		
98					Отношение площадей подобных фигур	<p>Знать: формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p>Уметь: находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи</p>	Текущий - ФО	формирование интереса к выбору профессии (строитель)
99					Первый признак подобия треугольников	<p>Знать: формулировку первого признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства.</p> <p>Уметь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи</p>	Текущий – ФО	
100					Первый признак подобия треугольников	<p>Знать: формулировку первого признака подобия треугольников</p> <p>Уметь: применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию за-</p>	Текущий – ИР	

						дачи		
101					Второй и третий признаки подобия треугольников	Знать: формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников. Уметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач	Текущий – УО	
102					Второй и третий признаки подобия треугольников	Уметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач	Текущий – ИР	
103					Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	Уметь: доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия	Текущий – СР	
104					Контрольная работа № 9 по теме: «Признаки подобия треугольников»	Уметь: находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия. Уметь: доказывать подобие треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия.	Тематический - КР	
105					Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	Знать: формулировку теоремы о средней	Текущий - ВК	

						линии треугольника. Уметь: проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника		
106					Свойство медиан треугольника	Знать: формулировку свойства медиан треугольника Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство медианы	Текущий – УО	
107					Пропорциональные отрезки	Знать: понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь: находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты	Текущий – СР	
108					Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Знать: теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. Уметь: использовать теоремы при решении	Текущий - ИР	

						задач		
109					Измерительные работы на местности	Знать: как находить расстояние до недоступной точки Уметь: использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии	Текущий – ИР	
110					Задачи на построение	Знать: этапы построений Уметь: строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной	Текущий – ИР	
111					Задачи на построение методом подобных треугольников	Знать: метод подобия Уметь: применять метод подобия при решении задач на построение	Текущий – ИР	
112					Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Знать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Уметь: находить	Текущий – ФО	

						значения одной из тригонометрических функций по значению другой		
113					Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90°	<p>Знать: значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°.</p> <p>Уметь: определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов</p>	Текущий – ФО	
114					Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	<p>Знать: соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника</p> <p>Уметь: решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла</p>	Текущий – ФО	
115					Контрольная работа № 10 по теме: «Применение подобия треугольников»	<p>Знать и уметь: применять теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач.</p> <p>Уметь: выполнять чертеж по условию за-</p>	Тематический – КР	

						дачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии		
116					Анализ контрольной работы	Уметь: находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан	Текущий – ВК	
Неравенства (16 часов)								
117					Числовые неравенства	Уметь: сравнивать значения выражений с переменными	Текущий – УО	формирование интереса к выбору профессии (торговля)
118					Свойства числовых неравенств.	Знать: свойства числовых неравенств. Уметь: применять свойства неравенств для оценки значений выражений.	Текущий - УО	
119					Применение свойств неравенств для	Уметь: применять	Текущий - ИР	

					оценки значений выражений.	свойства неравенств для оценки значений выражений.		
120					Сложение и умножение числовых неравенств.	Знать: теоремы о сложении и умножении числовых неравенств Уметь: применять теоремы при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ.	Текущий - СР	
121					Сложение и умножение числовых неравенств.	Знать: теоремы о сложении и умножении числовых неравенств Уметь: применять теоремы при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ.	Текущий - УО	
122					Погрешность и точность приближения	Иметь представление об абсолютной и относительной погрешностях, точности приближения.	Текущий – ФО	
123					Контрольная работа № 11 «Числовые неравенства»	Уметь: применять свойства неравенств для оценки значений	Тематический- КР	

						выражений, применять теоремы о почленном сложении и умножении при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ.		
124					Анализ контрольной работы. Пересечение и объединение множеств	Иметь представление: о пересечении и объединении множеств	Текущий – ВК	
125					Числовые промежутки	Уметь: обозначать числовой промежуток, изображать его на координатной прямой.	Текущий – ИР	
126					Решение линейных неравенств с одной переменной	Знать: определение решения неравенства, свойства неравенств. Уметь: решать линейные неравенства с одной переменной, изображать множество решений неравенства на координатной прямой.	Текущий – ФО	
127					Решение линейных неравенств с одной переменной	Уметь: решать линейные неравенства с одной переменной, изображать множество решений неравенства на координатной	Текущий – ФО	

						прямой.		
128					Решение линейных неравенств с одной переменной	Уметь: решать линейные неравенства с одной переменной, изображать множество решений неравенства на координатной прямой.	Текущий – ИР	
129					Решение систем линейных неравенств с одной переменной	Уметь: решать системы линейных неравенств с одной переменной.	Текущий – ИР	
130					Решение систем линейных неравенств с одной переменной	Уметь: решать системы линейных неравенств с одной переменной.	Текущий – СР	
131					Контрольная работа № 12 «Неравенства с одной переменной»	Уметь: решать линейные неравенства с одной переменной и системы линейных неравенств с одной переменной.	Тематический - КР	
132					Анализ контрольной работы	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий - ВК	
Окружность (17 часов)								
133					Взаимное расположение прямой и окружности	Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности.	Текущий – УО	

						Уметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи		
134					Касательная к окружности	Знать: понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак. Уметь: доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности	Текущий – УО	
135					Решение задач по теме: «Касательная к окружности»	Знать: взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу; формулировку свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. Уметь: находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот	Текущий – СР	
136					Центральный угол	Знать: понятие гра-	Текущий – ФО	

						дусной меры дуги окружности, понятие центрального угла. Уметь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности		
137					Теорема о вписанном угле	Знать: определение вписанного угла, теореме о вписанном угле и следствия из нее. Уметь: распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла	Текущий – ИР	
138					Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Знать: формулировку теоремы, Уметь: доказывать и применять ее при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи	Текущий – ИР	
139					Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»	Знать: формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд. Уметь: находить величину центрального и вписанного угла	Текущий -	
140					Свойство биссектрисы угла	Знать: формулиров-	Текущий – СР	

						ку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства Уметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертеж по условию задачи		
141					Серединный перпендикуляр	Знать: понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре Уметь: доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника	Текущий – СР	
142					Теорема о точке пересечения высот треугольника	Знать: четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника Уметь: находить элементы треугольника	Текущий – ИР	
143					Вписанная окружность	Знать: понятие впи-	Текущий –	

						санной окружности, теореме об окружности, вписанной в треугольник. Уметь: распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности	ФО	
144					Свойство описанного четырехугольника	Знать: теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства. Уметь: применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи	Текущий – ИР	
145					Описанная окружность	Знать: определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника. Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные окружности	Текущий – ФО	
146					Свойство вписанного четырехугольника	Знать: формулировку теоремы о вписан-	Текущий – ФО	

						ном четырехугольнике. Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи, опираясь на указанное свойство		
147					Решение задач по теме «Окружность»	Знать: формулировки определений и свойств. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства	Текущий – ИР	
148					Контрольная работа № 13 по теме: «Окружность»	Уметь: находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд	Тематический- КР	
149					Анализ контрольной работы	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий - ВК	
Степень с целым показателем (8 часов)								
150					Определение степени с целым отрица-	Знать: определение	Текущий –	формирова-

					тельным показателем.	степени с целым отрицательным показателем. Уметь: находить значение степени с целым отрицательным показателем.	ФО	ние интереса к выбору профессии (программист)
151					Определение степени с целым отрицательным показателем	Знать: определение степени с целым отрицательным показателем. Уметь: находить значение степени с целым отрицательным показателем.	Текущий – СР	
152					Свойства степени с целым показателем	Знать: свойства степени с целым показателем Уметь: применять свойства степени в вычислениях и преобразованиях выражений	Текущий – ИР	
153					Свойства степени с целым показателем	Знать: свойства степени с целым показателем Уметь: применять свойства степени в вычислениях и преобразованиях выражений	Текущий – ИР	
154					Стандартный вид числа	Знать: определение стандартного вида числа. Уметь: записывать	Текущий – ИР	

						числа в стандартном виде.		
155					Стандартный вид числа	Уметь: сравнивать, умножать и делить числа, записанные в стандартном виде.	Текущий – СР	
156					Контрольная работа № 14 «Степень с целым показателем»	Уметь: преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем	Тематический- КР	
157					Анализ контрольной работы	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий – ВК	
Элементы статистики (4 часа)								
158					Сбор и группировка статистических данных.	Иметь представление о частоте, относительной частоте, таблице частот, интервальном ряде, выборке.	Текущий – ФО	формирование интереса к выбору профессии (архивариус)
159					Сбор и группировка статистических данных.	Уметь: представлять статистические данные в виде таблицы частот, находить по таблице частот среднее арифметическое, моду, размах.	Текущий –ФО	
160					Наглядное представление статистической информации	Уметь: строить столбчатые и круговые диаграммы, полигон	Текущий –ФО	

161					Наглядное представление статистической информации	Уметь: строить столбчатые и круговые диаграммы, полигон	Текущий – СР	
Повторение (14 час)								
162					Рациональные дроби	Уметь: сокращать дроби, складывать и вычитать дроби умножать и делить дроби, возводить дробь в степень, упрощать рациональные выражения	Текущий – ИР	
163					Арифметический квадратный корень	Уметь: применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений выражений и простейших преобразований выражений, содержащих квадратные корни.	Текущий – ИР	
164					Свойства арифметического квадратного корня	Уметь: применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений выражений и простейших преобразований выражений, содержащих квадратные корни.	Текущий - ИР	
165					Решение квадратных и дробных рациио-	Уметь: решать пол-	Текущий – ИР	

					нальных уравнений	ные и неполные квадратные уравнения, решать дробные рациональные уравнения.		
166					Линейные неравенства с одной переменной и их системы	Уметь: решать линейные неравенства с одной переменной и их системы	Текущий – СР	
167					Степень с целым показателем	Уметь: находить значение выражения, содержащего степень с целым отрицательным показателем. Уметь: применять свойства степени в вычислениях и преобразованиях выражений.	Текущий – СР	
168					Четырехугольники	Знать: формулировки определений, свойств, признаков: параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции. Уметь: находить элементы четырехугольников, опираясь на изученные свойства, выполнять чертеж по условию задачи	Текущий – ФО	
169					Подобные треугольники	Знать: формулировки признаков подобия	Текущий – ФО	

						треугольников. Уметь: находить элементы треугольника, используя признаки подобия		
170					Площадь	Знать: формулы площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировку теоремы Пифагора. Уметь: находить площади фигур, используя формулы; находить элементы прямоугольного треугольника, используя теорему Пифагора.	Текущий – СР	
171					Окружность	Уметь: находить величину центрального и вписанного углов; находить радиус окружности, проведенный в точку касания, по касательной и наоборот; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд.	Текущий – ФО	

172					Подготовка к тестовой работе	Уметь: применять свойства арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений; решать квадратные и дробные рациональные уравнения; производить действия над алгебраическими дробями; применять свойства степеней с целым показателем для преобразования выражений; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; записывать число в стандартном виде	Текущий – ИР	
173				Подготовка к тестовой работе	Текущий – ИР			
174					Контрольная работа «Повторение курса математики 8 класса»		Итоговый-КР (Т)	
175					Анализ контрольной работы	Уметь анализировать и исправлять ошибки	Текущий - ВК	

