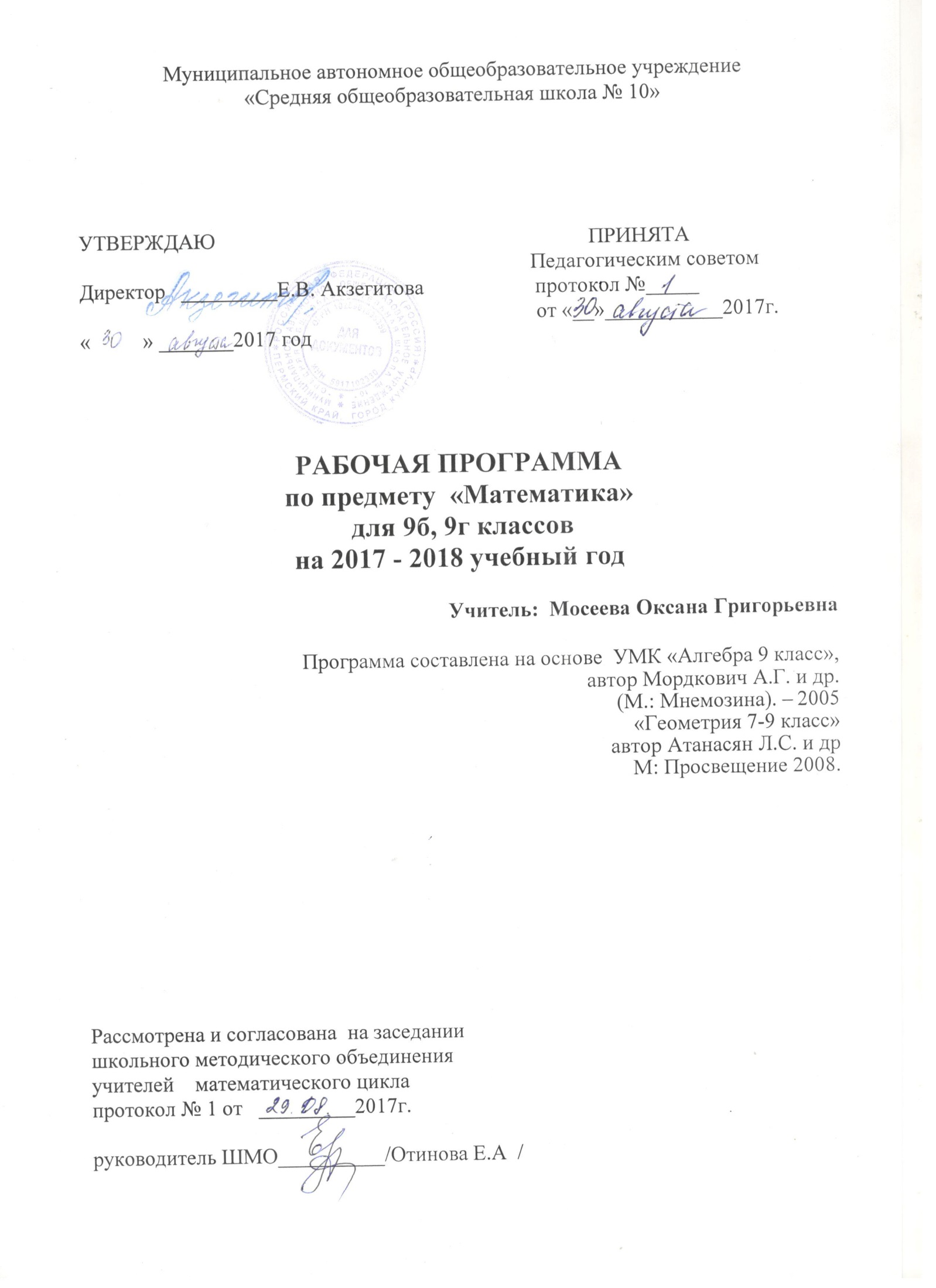
******

***Пояснительная записка***

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими универсальных учебных действий, т.е. опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9 классов и реализуется на основе следующих документов:

1.      Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.

2.      Стандарт основного общего образования по математике.

Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

С учетом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в 9 классе на изучение математики отводится 5 часов в неделю или 175 часов в год, при этом реализуется типовая программа «Алгебра 7-9 класс» для общеобразовательных учреждений УМК под авт. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская.в объеме 105 часов и на изучение геометрии отводиться 70 часов в год. Кроме того, согласно учебному плану МАОУ «СОШ № 10» добавлен один академический час в неделю из школьного компонента. всего на курс «Математика» - 210 часов в год.

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих задач:**

* **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **Развитие интеллектуальных способностей,** 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.

**Специфика изучения курса математики**

Математика в школе – не наука и даже не основа науки, а учебный предмет. В учебном предмете, в отличие от науки, мы не обязаны все доказывать. Более того, в ряде случаев правдоподобные рассуждения или толкования, опирающиеся на графические модели, на интуицию, имеют для школьников более весомую общекультурную ценность, чем формальные доказательства.

Сложные математические понятия вводятся:

* когда у учащихся накоплен достаточный опыт для адекватного восприятия вводимого понятия – опыт, содействующий пониманию всех слов, содержащихся в определении (вербальный опыт), и опыт использования понятия на наглядно-интуитивном и рабочем уровнях (генетический опыт);
* когда у учащихся появилась потребность в формальном определении понятия.

**Методы и формы решения поставленных задач.**

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики математики как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития учащихся. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся.

Дифференциация требований к учащимся на основе достижения всеми обязательного уровня подготовки способствует разгрузке школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе.

Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ-компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

В основу содержания и структурирования данной программы, выбора приемов, методов и форм обучения положено формирование универсальных учебных действий, которые создают возможность самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. В процессе обучения математики осуществляется развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий. Учащиеся продолжают овладение разнообразными способами познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности, приобретают и совершенствуют опыт.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. Традиционная классно-урочная
2. Игровые технологии
3. Технология развивающего обучения
4. Лекционно-семинарская система обучения
5. Технологии уровневой дифференциации
6. Здоровье- сберегающие технологии
7. Использование ИКТ

**Виды и формы контроля:**

Входной контроль, промежуточный (самостоятельные работы, проверочные работы, блиц-опрос), тестирование, зачетная система контроля, контрольные работы, переводная аттестация, пробные работы в форме ОГЭ, итоговая аттестация (ОГЭ).

**Перечень контрольных измерителей**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1четверь | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | За год |
| Самостоятельных работ | 8 | 7 | 8 | 8 | 31 |
| Проверочных работ | 1 |  | 2 | 5 | 7 |
| Практических работ | 1 | 1 | 1 |  | 3 |
| Зачетов |  | 1 |  | 1 | 2 |
| Творческих работ | 1 |  | 2 |  | 3 |
| Контрольных работ | 3 | 4 | 4 | 3 | 14 |
| Итоговый тест |  |  |  | 1 | 1 |

**Перечень контрольных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема контрольной работы** | **Число** |
| **1 четверть** |  |
| Вводное тестирование |  |
| Решение квадратных неравенств |  |
| Рациональных неравенств и их системы. |  |
| Окружность |  |
| **2 четверть** |  |
| Векторы |  |
| Метод координат |  |
| Системы уравнений |  |
| Числовые функции и их свойства |  |
| **3 четверть** |  |
| Функции вида у=хn (nєN), их свойства и графики |  |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника |  |
| Длина окружности и площадь круга |  |
| Прогрессии |  |
| **4 четверть** |  |
| События, вероятности, статистическая обработка данных |  |
| Движения |  |
| Итоговая контрольная работа по модулю «Алгебра» |  |
| Итоговый тест по модулю «Геометрия» |  |

**Требования к уровню подготовки выпускников 9 класса**

**В результате изучения алгебры ученик должен понимать и знать:**

* понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* 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;

**уметь:**

* 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;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, 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;
* 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.

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 - балльной оценке для всех установлены критерии.

*Оценка"5"ставится в случае:*

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка «4»:*

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):*

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Оценка "2":*

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Устный ответ.**

*Оценка "5" ставится, если ученик:*

* Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
* Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
* Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

*Оценка"4"ставится, если:*

* Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
* Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
* Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

*Оценка"3 "ставится, если:*

* усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
* материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно;
* показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
* допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
* не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
* испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
* отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
* обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

*Оценка"2"ставится, если:*

* не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
* не делает выводов и обобщений;
* не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
* имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу
* при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

***Примечание***

По окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

*Оценка "5" ставится, если ученик:*

* выполнил работу без ошибок и недочетов;
* допустил не более одного недочета.

*Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:*

* не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух недочетов.

*Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:*

* не более двух грубых ошибок;
* или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух-трех негрубых ошибок;
* или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

*Оценка "2" ставится, если ученик:*

* допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
* или если правильно выполнил менее половины работы.

***Примечание***

1. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
2. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**Учебно-методический комплект**

1. А.Г.Мордкович« Алгебра 9», учебник.2007
2. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская, Т.Н.Мишустина« Алгебра 9», задачник.2007
3. Ю.П.Дудницин, Е.Е.Тульчинская« Алгебра 9», контрольные работы.2008
4. Л.А. Александрова Алгебра. Самостоятельные работы для 9 класса. 2007
5. А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская« Алгебра 9», тесты.
6. А.Г.Мордкович« Алгебра 7-9», методическое пособие для учителя.
7. А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов События. Вероятности. Статистическая обработка данных: Доп. Параграфы к курсу алгебры 7-9 кл. общеобраз. учреждений. – М.; Мнемозина, 2003

**Элементы содержания курса.**

*Рациональные неравенства и их системы (18ч)*

Основная цель:

– формирование представлений о частном и общем решении рациональных неравенств и их систем, о неравенствах с модулями, о равносильности неравенств;

**–** овладение умением совершать равносильные преобразования, решать неравенства методом интервалов;

– расширение и обобщение сведений о рациональных неравенствах и способах их решения: метод интервалов, метод замены переменной.

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования, метод интервалов. Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства. Множества, операции над множествами. Системы линейных неравенств, частное и общее решение системы неравенств, пересечение и объединение множеств.

Контрольных работ-1

*Системы уравнений(17ч)*

Основная цель:

– формирование представлений о системе двух рациональных уравнений с двумя переменными, о рациональном уравнении с двумя переменными;

**–** овладение умением совершать равносильные преобразования, решать уравнения и системы уравнений с двумя переменными;

**–** отработка навыков решения уравнения и системы уравнений различными методами: графическим, подстановкой, алгебраического сложения, введения новых переменных.

Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные преобразования, график уравнения, система уравнений, решение системы уравнений**.** Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений, алгоритм метода подстановки**.** Составление математической модели, система двух нелинейных уравнений, работа с составленной моделью, применение всех методов решения системы уравнений.

Контрольных работ-1

*Числовые функции (25ч).*

Основная цель:

– формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, области значения; о различных способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном;

**–** овладение умением применения четности или нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций;

**–** формирование умений находить наибольшее и наименьшее значение на заданном промежутке, решая практические задачи;

**–** формирование понимания того, как свойства функций отражаются на поведении графиков функций.

Функция, независимая и зависимая переменная, область определения и множество значений функции, кусочно-заданная функция. Способы задания функции, график функции, аналитический, графический, табличный, словесный. Возрастающая и убывающая на множестве, монотонная функция, исследование на монотонность, ограниченная снизу и сверху на множестве, ограниченная функция, наименьшее наибольшее значение на множестве, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз, элементарные функции. Четная функция, нечетная функция, симметричное множество, алгоритм исследования функции на четность, график нечетной функции, график четной функции**.** Степенная функция с натуральным показателем, свойства степенной функции с натуральным показателем, график степенной функции с четным показателем, график степенной функции с нечетным показателем, кубическая парабола, решение уравнений графически. Степенная функция с отрицательным целым показателем, свойства степенной функции с отрицательным целым показателем, график степенной функции с четным отрицательным целым показателем, график степенной функции с нечетным отрицательным целым показателем, решение уравнений графически.

Контрольных работ - 2

*Прогрессии (17 ч)*

Основная цель:

– формирование преставлений о понятии числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессиях как частных случаях числовых последовательностей; о трех способах задания последовательности: аналитическом, словесном и рекуррентном;

– сформировать и обосновать ряд свойств арифметической и геометрической прогрессий, свести их в одну таблицу;

**–** овладение умением решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессии.

Числовая последовательность, способы задания, аналитическое задание, словесное задание, рекуррентное задание, свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность. Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула *n*-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов арифметической прогрессии, среднее арифметическое, характеристическое свойство арифметической прогрессии**.** Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула *n*-го члена геометрической прогрессии, показательная функция, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

Контрольных работ - 1

*Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (14ч)*

Всевозможные комбинации, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов, правило умножения.

Треугольник Паскаля, события достоверные, невозможные, случайные; классическая вероятностная схема, классическое определение вероятности.

Вариант, многоугольник распределения данных, кривая нормального распределения.

Схеме Бернулли и функции ψ(x) и φ(х).

Контрольных работ-1

*Повторение блока «Алгебра»( 13 ч.)*

*Введение в геометрию (6ч)*

Свойства треугольников и четырехугольников.

*Векторы(11 ч)*

Основная цель:

- сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

- сформировать понятие нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных векторов. Равенство векторов. Операции над векторами в геометрической форме (правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника, правило построения разности векторов и вектора, получающегося при умножении вектора на число).

Законы сложения векторов. Операции над векторами в геометрической форме

(построение вектора, получающегося при умножении вектора на число).

Закон умножения вектора на число. Формула для вычисления средней линии трапеции.

*Метод координат (12 ч)*

Лемма и теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Понятие координат вектора, правила действий над векторами с заданными координатами. Понятие радиуса-вектора точки. Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уравнения окружности и прямой, осей координат.

*Соотношения между сторонами и углами треугольника (14)*

Основная цель:

- познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

Понятия синуса, косинуса и тангенса для углов от 0о до 180о, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, формулы для вычисления координат точки. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Теорема о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов, измерительные работы, основанные на использовании этих теорем, методы решения треугольников.

Определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства.

*Длина окружности и площадь круга (12 ч)*

Основная цель:

- расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках

Определение правильного многоугольника. Окружности вписанной и описанной в правильный многоугольник. Формулы вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности. Формула длина окружности и дуги окружности, площадь круга и кругового сектора.

*10. Движения (8 ч)*

Основная цель:

- познакомить с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

Определение движения и его свойства. Примеры движения: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос и поворот. Эквивалентность понятий наложения и движения.

*Повторение блока «Геометрия» (7ч)*

**Календарно - тематическое планирование по математике в 9 классе.**

К учебнику Мордковича А.Г. «Алгебра – 9», 2007г. - всего 140 часов)

К учебнику Атанасяна Л.С. « Геометрия. 7 – 9 классы» -всего 70 часов)

Всего 210 часов в год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***урока*** | ***Тема***  ***учебного занятия*** |  | ***Формируемые УУД*** | ***Планируемые результаты***  **Требования к уровню подготовки**  **выпускников** | ***Домашнее задание.*** | ***Дата проведения*** | |
| ***план*** | ***Факт*** |
| ***Блок «Алгебра»*** | | | | | | | |
| ***1 четверть (32 часа)*** | | | | | | | |
| ***Вводное повторение по курсу алгебры.*** | | | | | | | |
| 1 | Рациональные уравнения | Комбинированный | *Познавательные:*  уметь с помощью рассуждений доказывать рациональные тождества  *Регулятивные:* уметь принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия  *Коммуникативные:*  уметь вести диалог, аргументировано отвечать на поставленные вопросы | Знать понятие действительного числа. |  | 04.09 |  |
| 2 | Рациональные уравнения | Комбинированный | *Познавательные:* решать учебные задачи, находить разные способы решения задачи  *Регулятивные:* уметь планировать свои действия, контролировать результат действий и сличать его с заданным эталоном с целью обнаружения отличий *Коммуникативные:* вести диалог, аргументированно отвечать на поставленные вопросы | Уметь использовать формулы корней квадратного уравнения, преобразовывать формулы, |  | 05.09 |  |
| 3 | Дробно- рациональные уравнения | Комбинированный | *Познавательные:* структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения целых алгебраических, дробно рацио-нальных и простейших иррациональных уравнений  *Коммуникативные:* уметь вести диалог с учетом позиции собеседника  *Регулятивные:* уметь планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, действовать по алгоритму, сравнивать с эталоном | Уметь извлекать необходимую информацию из учебных текстов. Применение теоретических знаний при решении уравнений |  | 06.09 |  |
| 4 | Иррациональные уравнения | Изучение нового материала | *Познавательные:* Уметь самостоятельно анализировать задание и применять соответствующий алгоритм решения; уметь подбирать аргументы, соответствующие решению  *Коммуникативные:* уметь формулировать собственное затруднение, обращаться за помощью  *Регулятивные:* уметь планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, уметь действовать по алгоритму, сравнивать с эталоном и корректировать свои действия | Знать решения целых алгебраических, дробно-рациональных и простейших иррациональных уравнений |  | 07.09 |  |
| 5 | Иррациональные уравнения | Комбинированный урок |  | 11.09 |  |
| 6 | Вводное тестирование | Систематизация знаний | *Познавательные:* уметь самостоятельно анализировать задание и применять соответствующий алгоритм решения, ориентироваться в разнообразии способов решения  *Коммуникативные:* выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью  *Регулятивные:* Использовать установленные правила в контроле способа решения; осуществлять пошаговый контроль по результату | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 8 класса |  | 12.09 |  |
| ***Неравенства.*** | | | | | | | |
| 7 | Свойство числовых неравенств | Поисковый |  | Уметь решать простейшие неравенства с одной переменной, отмечать на числовой прямой решение неравенства |  | 13.09 |  |
| 8 | Свойство числовых неравенств | Обобщение и систематизация знаний |  |  | 14.09 |  |
| 9 | Свойство числовых неравенств | Комбинированный |  |  | 18.09 |  |
| 10 | Решение линейных неравенств | Проблемное изложение |  |  | 19.09+ |  |
| 11 | Решение линейных неравенств | Поисковый |  |  | 20.09 |  |
| 12 | Решение квадратных неравенств | Обобщение и систематизация знаний |  | Уметь решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной |  | 21.09 |  |
| 13 | Решение квадратных неравенств | Комбинированный |  | Уметь решать неравенства, используя графики |  | 25.09 |  |
| 14 | Решение квадратных неравенств | Повторительно-обобщающий |  | Применение теоретических знаний при решении уравнений и неравенств |  | 26.09. |  |
| 15 | Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку | Изучение нового материала | *Познавательные: Коммуникативные: Регулятивные:* |  |  | 27.09 |  |
| 16 | Контрольная работа№1 | Контроль знаний и умений | *Познавательные:* Применяют полученные знания при решении различного вида задач  *Регулятивные:* Самостоятельно контролируют своё время и управляют им  *Коммуникативные****:*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи |  |  | 28.09 |  |
| ***Рациональные неравенства и их системы (18часов)16*** | | | | | | | |
| 17 | Линейные и квадратные неравенства. |  | *Познавательные:* преобразовывать практическую задачу в познавательную;  предвидеть возможности получения результата при решении задач;  концентрация воли для преодоления затруднений.  *Коммуникативные:* формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.  *Регулятивные:* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами | **Иметь** представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной.  **Знать,** как проводить исследование функции на монотонность.  **Уметь:**  – решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль;  – решать неравенства, используя графики;  – составлять текст научного стиля |  | 02.10 |  |
| 18 | Линейные и квадратные неравенства. |  |  | 03.10 |  |
| 19 | Линейные и квадратные неравенства. | Комбинированный |  | 04.10 |  |
| 20 | Рациональные неравенства. | Комбинированный | *Познавательные:* сопоставлять характери­стики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов *Коммуникативные:* развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.  *Регулятивные:* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, опреде­лять цель учебной деятельности. | **Иметь** представление о решении рациональных неравенств методом интервалов.  **Знать** и применять правила равносильного преобразования неравенств.  **Уметь** решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, передавать информацию сжато, полно, выборочно |  | 05.10 |  |
| 21 | Рациональные неравенства. | Изучение нового материала |  | 09.10 |  |
| 22 | Рациональные неравенства. | Комбинированный |  | 10.10. |  |
| 23 | Рациональные неравенства. | Комбинированный |  | 11.10 |  |
| 24 | Рациональные неравенства. | Комбинированный |  | 12.10 |  |
| 25 | Системы рациональных неравенств. | Комбинированный |  | **Иметь** представление о решении систем рациональных неравенств.  **Знать** о способах решения систем рациональных неравенств.  **Уметь:**  – решать системы квадратных неравенств, используя графический метод;  – решать двойные неравенства;  – решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов;  – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;  – извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов. |  | 16.10 |  |
| 26 | Системы рациональных неравенств. | Изучение нового материала |  |  | 17.10 |  |
| 27 | Системы рациональных неравенств. | Комбинированный |  |  | 18.10 |  |
| 28 | Системы рациональных неравенств. | Комбинированный |  |  | 19.10 |  |
| 29 | Решение рациональных неравенств и их систем. | Повторительно-обобщающий |  |  | 23.10 |  |
| 30 | *Контрольная работа №2 по теме «Рациональные неравенства и их системы».* | Контроль знаний и умений | *Познавательные:* Применяют полученные знания при решении различного вида задач  *Регулятивные:* Самостоятельно контролируют своё время и управляют им  *Коммуникативные****:*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | **Уметь:**  – решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств |  | 24.10 |  |
| 31 | Работа над ошибками |  | Уметь решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах |  | 25.10 |  |
| 32 | Разбор и решение теста по типу ОГЭ |  |  | 26.10 |  |
| ***2 четверть (32 часа)*** | | | | | | | |
| ***Системы уравнений. (17 часов)*** | | | | | | | |
| 33 | Основные понятия. | Изучение нового материала |  | Иметь понятие о решении системы уравнений и неравенств;  Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными.  Уметь определять понятия,  приводить доказательства. | изучить материал на с. 35-40 учебника; решить № 89 (в; г); № 90 (а; б), № 113 (в; г) . |  |  |
| 34 | Основные понятия. |  |  | разобрать по учебнику решение примера 11 на с. 48 и записать решение в тетрадь; решить №91 (а; б); № 92 (а; б), № 93 (а; б); |  |  |
| 35 | Решение систем уравнений. Графический метод решения системы |  | *Познавательные:* составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.)  *Коммуникативные:* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории  *Регулятивные:* работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер) | Иметь понятие о решении системы уравнений и неравенств;  Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными.  Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | № 96 (а; б), № 98(а; б) |  |  |
| 36 | Методы решения систем уравнений. | Изучение нового материала |  | решить на отдельных листочках домашнюю контрольную № 2 на с. 50–52 номера 1, 2 и 3 и к ним еще по вариантам решить № 106 (а; б), № 113(а; б), № 120 (в; г) |  |  |
| 37 | Методы решения систем уравнений. | Комбинированный | *Познавательные:* приводить примеры в ка­честве доказательства выдвигаемых положений  *Коммуникативные:* обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эф­фективных совместных решений *Регулятивные:*контроль и оценка деятельности;  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату | Знать алгоритм метода подстановки.  Уметь использовать графики при решении системы уравнений, использовать для решения познавательных задач справочную информацию.  Уметь при решении систем уравнений применять метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной.  Привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | решить № 120 (а; б), 121 (а), 122 (а; б), 124 (а; б). |  |  |
| 38 | Методы решения систем уравнений. | Комбинированный | решить № 126(в; г), 127 (а; г), 136 (г). |  |  |
| 39 | Методы решения систем уравнений. | Комбинированный | № 128 (а; б), 129 (а; б) |  |  |
| 40 | Методы решения систем уравнений. | Комбинированный | выполнить домашнюю к/р № 2 номера 4; 5; 6; 7 стр50–52 задачника.  № 134 (а; г), № 135 (а), № 137 (г). |  |  |
| 41 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. | Изучение нового материала |  | Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью;  -извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; | по учебнику на с. 61–62 изучить пример 1; решить № 145; 146; 148; № 140 (а). |  |  |
| 42 | Решение задач на движение с помощью систем уравнений. | Комбинированный |  | Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью, аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмыслить ошибки и устранить их.  Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью  -извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; | решить задачи № 151, 155, 156; |  |  |
| 43 | Решение задач на совместную работу. | Комбинированный |  | разобрать по учебнику на с. 66–68 решение примера 3 и записать в тетрадь; решить № 163; 166, 135 (б). |  |  |
| 44 | Решение задач на совместную работу. | Комбинированный |  | решить № 159, 160, 138 (а). |  |  |
| 45 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. | Комбинированный | *Познавательные:*  создавать математические модели *Коммуникативные:* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций *Регулятивные:* подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель | Уметь решать простые нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами;  Объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | на отдельных листах решить домашнюю контрольную работу № 2 на с. 50 номера 8, 9 и 10 (по вариантам |  |  |
| 46 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. | Комбинированный | № 130 (б); № 127 (г); № 121 (а; г); № 119 (г). Повторить решение данных заданий для подготовки к контрольной работе. |  |  |
| 47 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. | Повторительно-обобщающий | Индивидуальные задания |  |  |
| 48 | *Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений».* | Контроль знаний и умений | *Познавательные:* Применяют полученные знания при решении различного вида задач  *Регулятивные:* Самостоятельно контролируют своё время и управляют им  *Коммуникативные****:*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Уметь решать системы нелинейных систем уравнений различными методами | Тестовые задания из ОГЭ |  |  |
| 49 | Анализ ошибок, работа над ошибками | Контроль знаний и умений |  |  | Тесты по типу ОГЭ |  |  |
| ***Числовые функции. (25 ч.)*** | | | | | | | |
| 50 | Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции. | Изучение нового материала  ИКТ | *Познавательные:* работать с информацией: находить её в различных источниках – схемах, таблице, тексте; обобщать и представлять данные; использовать вспомогательные модели для решения задачи  *Коммуникативные:* уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, формулировать собственное затруднение, обращаться за помощью  *Регулятивные:* уметь принимать и сохранять учебную задачу, планировать, сравнивать с эталоном и корректировать свои действия | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.  Уметь находить область определения функций, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах | по учебнику рассмотреть решение примера 1 на с. 70–72 и записать решение в тетрадь; решить № 202 (а; б); 203 (а; б); 204 (а; б), 207 (а; б). |  |  |
| 51 | Нахождение области определения и области значения функции. | Изучение нового материала | Уметь пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.  Использовать для решения познавательных задач справочную литературу | решить №205 (а; б), 206 (а; б), 209 (а), 210 (а), 211 (а; г), 214 (а; б), 224 (а), 225 (в). |  |  |
| 52 | Кусочно-заданные функции. | Изучение нового материала |  | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.  Уметь находить область определения функций, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах | решить № 220 (в; г), 215 (а; б), 227 (а; б), 229 (а), 230 (а; в) |  |  |
| 53 | Решение упражнений на числовые функции. | Комбинированный |  | решить № 221, 222, 228 (а; б), 229 (б). |  |  |
| 54 | Способы задания функции. | Изучение нового материала | *Познавательные:* составлять план и последовательность действий;  предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;  выполнение рабо­ты по предъявлен­ному алгоритму;  осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;  *Коммуникативные:* участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  *Регулятивные:* критически оценивать полученный ответ | Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.  Уметь приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, отражать в письменной форме свои решения, рассуждать | решить № 236, 238, 240, 241, 243 (а; в). |  |  |
| 55 | Способы задания функции. | Комбинированный | Уметь при задании функции применять различные способы: аналитический, графический, табличный, словесный | решить № 245, 247, 248 (а; б), 249 (а; б), 252 (а). |  |  |
| 56 | Свойства функций. | Изучение нового материала | *Познавательные:* уметь устанавливать причинно-следственные связи  *Коммуникативные:* уметь вести диалог, понимать точку зрения собеседника  *Регулятивные:* управлять своей деятельностью, контролировать и корректировать себя, инициативность и самостоятельность | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.  Уметь находить область определения функций, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах | выучить определения 1–4 на с. 85–87 учебника; решить № 253 (а) –258 (а); № 259 – 261 (а); № 270 (а), 272 (а), 271 (б). |  |  |
| 57 | Свойства функций. | Комбинированный | Уметь пользоваться навыками нахождения области определения функции, решая задания повышенной сложности.  Использовать для решения познавательных задач справочную литературу | изучить св-ва функций; решить № 263 (а; г), 264 (в; г), 265 (в; г); 267, 223 (г). |  |  |
| 58 | Свойства функций. Чтение графиков функций. | Комбинированный | *Познавательные:* уметь анализировать задачу и самостоятельно подбирать алгоритм решения  *Коммуникативные:* уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью, уметь вести диалог, понимать точку зрения собеседника  *Регулятивные:* уметь принимать и сохранять учебную задачу, планировать, контролировать и корректировать свои действия |  | решить из домашней контрольной работы № 3 на с. 84–85 номера № 1 – № 4 № 273 (а; г) и № 274 (б; г) соответственно по вариантам. |  |  |
| 59 | Свойства функций. | Комбинированный | Иметь представление о четной и нечетной функции, об алгоритме исследования функции на четность и нечетность.  Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах | изучить материал учебника на с.97–99; записать в тетради решение примера 3 и примера 4; решить № 277 (а; б), 278 (а; б); 294 (а; б), 295 (б; в). |  |  |
| 60 | Четные и нечетные функции. | Изучение нового материала | *Познавательные:*уметь устанавливать причинно-следственные связи  *Коммуникативные****:*** уметь вести диалог, понимать точку зрения собеседника, уметь формулировать собственное затруднение, обращаться за помощью  *Регулятивные:* уметь принимать и сохранять учебную задачу, планировать, контролировать и корректировать полученный результат | Уметь применять алгоритм исследования функции на четность и строить графики четных и нечетных функций  Иметь представление о четной и нечетной функции, об алгоритме исследования функции на четность и нечетность.  Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах | решить № 281 (а; б), 282 (а; б), 292, 297, 301 (а; б), 227 (в). |  |  |
| 61 | Четные и нечетные функции. | Комбинированный | Тестовые задания из ОГЭ |  |  |
| 62 | Числовые функции. | Повторительно-обобщающий | Тестовые задания из ОГЭ |  |  |
| 63 | *Контрольная работа № 7 по теме «Числовые функции. Способы задания функций и их свойства».* | Контроль знаний и умений | *Познавательные:*уметь самостоятельно анализировать задание и применять соответствующий алгоритм решения, уметь эффективно подбирать аргументы, соответствующие решению  *Коммуникативные****:*** уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  *Регулятивные:* уметь планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, действовать по алгоритму, быть способным к мобилизации сил и энергии при решении проблемы | Уметь обобщать и систематизировать знания по изученной теме | Тестовые задания из ОГЭ |  |  |
| 64 | Анализ ошибок, работа над ошибками |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |
| ***3 четверть (40 часов)*** | | | | | | | |
| 65 | Разбор и решение теста по типу ОГЭ |  |  |  |  |  |  |
| 66 | Разбор и решение теста по типу ОГЭ |  |  |  |  |  |  |
| 67 | Функции у=хn( nєN), их свойства и графики. | Изучение нового материала | *Познавательные:*строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей  *Коммуникативные****:*** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его  *Регулятивные:* подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель | Иметь представление о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции.  Уметь определять графики функций с четным и нечетным показателем | изучить по учебнику материал на с. 103–105; решить № 305 (а; г); 313 (в); 314 (г); 318 (а); 323 (в). |  |  |
| 68 | Построение графиков функций. | Комбинированный |  | Иметь представление о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции.  Уметь определять графики функций с четным и нечетным показателем | изучить по учебнику на с. 103–109 материал и решение примеров 1 и 2, записать в тетрадь; решить № 317 (б); 318 (г), 321 (а; г), 323(б) |  |  |
| 69 | Степенная функция у=хn ( nєN), | Изучение нового материала |  | Знать о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции. | решить № 322 (а; г); 329 (а; б) |  |  |
| 70 | Функции у=х - n ( nєN), их свойства и графики. | Комбинированный |  | Иметь представление о понятии степенной функции с отрицательным целым показателем, о свойствах и графике функции.  Уметь определять графики функций с четным и нечетным отрицательным целым показателем | изучить материал на с. 110–115 учебника; решить № 332 (а), 337 (в; г); 342 |  |  |
| 71 | Решение уравнений и неравенств графическим способом. | Изучение нового материала |  | Знать о понятии степенной функции с отрицательным целым показателем, о свойствах и графике функции  Уметь определять графики функций с четным и нечетным отрицательным целым показателем | § 12, записать в тетради решение примеров 1 и 2 .Решить № 332(б), 338 (б; г); 339(а), 340 (б; в); |  |  |
| 72 | Решение задач с использованием свойств функции у=хn( nєN). | Изучение нового материала |  | Уметь строить графики степенных функций с любым показателем степени  Читать свойства по графику функции, строить графики функций по описанным свойствам | § 12; решить № 334 (в; г); 343; 348 (а; б); |  |  |
| 73 | Функция , её свойства и график. | Изучение нового материала | *Познавательные:*составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.)  *Коммуникативные****:*** понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории  *Регулятивные:* работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер) | Иметь представление о кубическом корне, о вычислении значения из кубического корня. Уметь работать по заданному алгоритму | § 13 на с. 115–122; решить № 355 (в, г); 356 (в; г); 357 (в, г); 358 (в; г); 361 (в, г) |  |  |
| 74 | Функция , её свойства и график. | Комбинированный | Уметь строить график корня третий степени по таблице значений.  Воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости | , § 13; решить № 363 (в, г); 364 (в, г), |  |  |
| 75 | *Контрольная работа №8 по теме «Функции у=хn( nєN), их свойства и графики».* | Контроль знаний и умений | *Познавательные:* Применяют полученные знания при решении различного вида задач  *Регулятивные:* Самостоятельно контролируют своё время и управляют им  *Коммуникативные****:*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Уметь строить и описывать свойства элементарных функций;  Объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах | повторить § 3 ; решить № 14.15 (в, г); № 14.19 (б); № 14.26, № 14.27 (б; в; г) на с. 89–90 задачника. |  |  |
| 76 | Урок повторения и коррекции знаний. Работа над ошибками. |  | *Познавательные:*выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты *Регулятивные:* выполнение рабо­ты по предъявлен­ному алгоритму;  уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок;  *Коммуникативные****:*** ставить вопросы, обращаться за помощью; предлагать помощь и сотрудничество | Уметь строить и описывать свойства элементарных функций | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| ***Арифметическая и геометрическая прогрессии (17ч)*** | | | | | | | |
| 77 | Определение числовой последовательности | Изучение нового материала | *Познавательные:* выявлять особенности (ка­чества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания *Коммуникативные****:*** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуаль­ной и групповой работы.  *Регулятивные:* оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). | **Иметь** представление о способах задания числовой последовательности.  **Знать** определение числовой последовательности.  **Уметь:**  – задавать числовую последовательность аналитически, словесно, рекуррентно;  – привести примеры числовых последовательностей;  – определять понятия, приводить доказательства;  – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | изучить материал на с. 124–133 учебника; решить № 377 (а; б); 378 (а; б); 380 (а; б); 381 (а; б); 382 (а; б); 403 (б; г). |  |  |
| 78 | Числовые последовательности и способы их задания. | Изучение нового материала | с.124-133; решить № 374; 385 (а; б); 386 (а; б); 379; 396 (а; б); |  |  |
| 79 | Числовые последовательности и их свойства. | Комбинированный | решить из домашней к/р № 4 на с. 110–111 № 1, № 2 и № 3; по вариантам № 400 (а; б); 401 (а; б); 402 (а; б). |  |  |
| 80 | Числовые последовательности. | Комбинированный | **Иметь** представление о правиле задания арифметической прогрессии, формуле n-го члена арифметической прогрессии, формуле суммы членов конечной арифметической прогрессии.  **Знать** правило  и формулу n-го члена арифметической прогрессии, формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии; характеристическое свойство арифметической прогрессии и применение его при решении математических задач.  **Уметь:**  – применять формулы при решении задач;  – обосновывать суждения | изучить материал на с. 134–144 учебника; решить № 409 (а; б); 411; 419 (а; б); 421 (а; б). |  |  |
| 81 | Арифметическая прогрессия. | Изучение нового материла | *Познавательные:* умение использовать приёмы решения задач;  моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;  осуществлять контроль;  *Коммуникативные****:*** совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)  *Регулятивные:* адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей | с. 138–139 решение при- меров 4 и 5 и записать решения в тетрадь; решить №414; 422 (а; б); 424 (а); 426(а); 435. |  |  |
| 82 | Арифметическая прогрессия. | Комбинированный | изучить по учебнику материал на с. 142–143 и записать в тетради решение примеров 7 и 8; решить № 438 (а; б) – 440 (а; б); № 442 (а; б); |  |  |
| 83 | Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. | Изучение нового материала | *Познавательные:* совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов  *Коммуникативные****:*** отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы  *Регулятивные:* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта) | № 447 (а); 448; 453 (а; в); 441(а; б); 452 (в). |  |  |
| 84 | Характеристическое свойство арифметической прогрессии. | Изучение нового материала | **Иметь** представление о правиле задания арифметической прогрессии, формуле n-го члена арифметической прогрессии, формуле суммы членов конечной арифметической прогрессии.  **Знать** правило  и формулу n-го члена арифметической прогрессии, формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии; характеристическое свойство арифметической прогрессии и применение его при решении математических задач.  **Уметь:**  – применять формулы при решении задач;  – обосновывать суждения | изучить материал на с. 134–144 учебника; решить № 409 (а; б); 411; 419 (а; б); 421 (а; б). |  |  |
| 85 | Арифметическая прогрессия. | Комбинированный | изучить по учебнику на с. 138–139 решение при- меров 4 и 5 и записать решения в тетрадь; решить №414; № 422 (а; б); № 424 (а); 426(а); 435. |  |  |
| 86 | Определение геометрической прогрессии. | Изучение нового материала | *Познавательные:* умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимают и используют наглядность в решении учебных задач.  *Регулятивные:*проявляют познавательный интерес к изучению предмета.  *Коммуникативные****:*** умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | **Знать** правило  и формулу n-го члена геометрической прогрессии, формулу суммы членов конечной геометрической прогрессии; характеристическое свойство геометрической прогрессии и применение его при решении математических задач.  **Уметь:**  – применять формулы при решении задач;  – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | изучить материал учебника на с. 145–149; решить № 483 (а; б); 487 (а; г); 488(а; в); 490 (а; б). |  |  |
| 87 | Формула n- го члена геометрической прогрессии. | Изучение нового материала | *Познавательные:* отражение в письменной форме своих решений;  осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;  *Коммуникативные****:*** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его  *Регулятивные:*моделировать условия;  строить логическую цепочку рассуждений | выполнить номера с 4 по 7 из домашней контрольной работы, № 4 на с. 110–111 решить по вариантам № 489 (а; б), 496 (а; б) 497(а; б). |  |  |
| 88 | Формула суммы членов геометрической прогрессии. | Изучение нового материала | решить № 501 (а; в); 502 (а; б); 503 (а; б); 522 (а);514 (а). |  |  |
| 89 | Характеристическое свойство геометрической прогрессии. | Изучение нового материала | решить № 506 (в; г); 507, 504(б); 510. |  |  |
| 90 | Геометрическая прогрессия. | Комбинированный | повторить материал на с. 145–150 учебника; решить домашнюю контрольную работу № 4 номера 8, 9 и 10 на с. 110–111 задачника |  |  |
| 91 | Геометрическая прогрессия. | Комбинированный |  |  |  |
| 92 | Решение задач по теме «Прогрессии». | Повторительно-обобщающий | *Познавательные:* Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами  *Коммуникативные****:*** уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций  *Регулятивные:*уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности | **Уметь:**  – решать задания на применение свойств арифметической  и геометрической прогрессии;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля;  – владеть навыками контроля и оценки своей деятельности | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| 93 | *Контрольная работа № 11 по теме «Прогрессии».* | Контроль знаний и умений | *Познавательные:* Применяют полученные знания при решении различного вида задач  *Регулятивные:* Самостоятельно контролируют своё время и управляют им  *Коммуникативные****:*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Уметь систематизировать знания по теме прогрессии | Индивидуальные задания |  |  |
| 94  30 | Работа над ошибками | Повторительно-обобщающий | *Коммуникативные:*планировать об­щие способы работы.  *Регулятивные:*сличать способ и ре­зультат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. *Познавательные:* осознанно и произ­вольно строить речевые высказыва­ния в устной и письменной форме |  | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| 95 100  31  36 | Разбор и решение тестов по типу ОГЭ  6 |  |  | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| 101  104 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Элементы комбинаторики и теории вероятностей (14ч)*** | | | | | | | |
| 111 | Комбинаторные задачи. | Изучение нового материала | *Познавательные:* самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; логические- формулирование проблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений; доказательство; рефлексия  *Коммуникативные****:*** слушать и понимать других, управлять поведением партнера, принимать точку зрения партнера  *Регулятивные:*целеполагание, контроль учебной деятельности | Иметь представление о понятии перебора вариантов.  Уметь приводить примеры. | изучить материал § 18 на с. 181–191 учебника; решить № 553 (в, г), 554 (в, г), 555 (г), 556, 557, |  |  |
| 112 | Комбинаторные задачи. Правило умножения . | Изучение нового материала | Знать, как построить дерево возможных вариантов для небольшого количества вариантов. | повторить материал § 18 решить № 560 (в; г), 571, 572 |  |  |
| 113 | Понятие факториала и перестановки | Изучение нового материала | *Познавательные:* умение структуризировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия  *Коммуникативные****:*** управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера  *Регулятивные:*целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция | Уметь применять теоретические знания при решении задач | изучить § 18 решить № 564 (а; б), 565 (г), 575(в; г), 574 |  |  |
| 114 | Размещения | Комбинированный |  |  |  |  |
| 115 | Статистика- дизайн информации. Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. | Комбинированный | *Познавательные:* применять установленные правила в планировании способа решения.  *Коммуникативные****:*** использовать речь для регуляции своего действия;  адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;  *Регулятивные:*  контролировать и оценивать процесс и результат деятельности | Иметь представление об основных понятиях статического исследования, приводить примеры | изучить § 19 на с. 191–192 учебника; решить № 577, №579, 585 (в, г), 587 |  |  |
| 116 | Табличное и графическое представление информации. Частота варианты. Полигон распределения данных. | Изучение нового материала | *Познавательные:* приводить примеры в ка­честве доказательства выдвигаемых положений  *Коммуникативные****:*** обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эф­фективных совместных решений.  *Регулятивные:*формировать постановку учеб­ной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. | Иметь представление о группировке информации. Уметь отбирать и структурировать материал, использовать для решения познавательных задач справочную информацию. | изучить § 19 на с. 191–193 решить  № 590 (в; г), 591(а; б; в), 582 |  |  |
| 117 | Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения.(размах, мода, среднее) | Комбинированный | Иметь представление о простейших числовых характеристиках информации, полученной при проведении эксперимента | № 593, № 589 (в), № 595 |  |  |
| 118 | Простейшие вероятностные задачи. Событие(случайное, достоверное, невозможное). | Изучение нового материала | *Познавательные:* осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту  *Коммуникативные****:*** формировать коммуника­тивные действия, направленные на структу­рирование информации по данной теме.  *Регулятивные:* целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, оценка, коррекция | Иметь представление об основных видах случайных событий: достоверное, невозможное, несовместимое событие | изучить материал § 20 на с. 207решить № 598 (б; г); № 608 (б; г); № 609; № 611 |  |  |
| 119 | Классическая вероятностная схема.  Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события | Комбинированный | Иметь представление о событии, противоположном данному событию, о сумме двух случайных событий | решить № 599 (б; г); № 600 (б; г); № 601; № 602 (б; г); |  |  |
| 120 | Решение примеров по теме: Простейшие вероятностные задачи | Комбинированный | *Познавательные:* Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами  *Коммуникативные****:*** уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций  *Регулятивные:* уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности | Уметь вычислять достоверное, невозможное, несовместимые события | повторить § 20 на с. 207–209; решить № 606 (б; г); № 617; № 605; № 614; № 616 (а; г) |  |  |
| 121 | Экспериментальные данные и вероятности событий . | Комбинированный | Иметь представление о модели реальности, о статической устойчивости и о статической вероятности события | изучить материал § 21; решить №619 (в; г); 620 (б; г); 621 (а; б); 623; принести игральные кубики |  |  |
| 122 | Статическая вероятность | Комбинированный | Иметь представления об эмпирических испытаниях, о частотных таблицах | решить № 625 (б; г); № 627; № 622 (в; г) |  |  |
| 123 | *Контрольная работа №12 по теме «События, вероятности, статистическая обработка данных».* | Контроль знаний и умений | *Познавательные:* Применяют полученные знания при решении различного вида задач  *Регулятивные:* Самостоятельно контролируют своё время и управляют им  *Коммуникативные****:*** С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи | Уметь применять теоретические знания при решении задач по теме «Элементы вероятности» | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| 124 | Разбор и решение тестов по типу ОГЭ | Комбинированный | *Познавательные:* Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами  *Коммуникативные****:*** уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций  *Регулятивные:* уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| 125 | Разбор и решение тестов по типу ОГЭ | Комбинированный | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| ***Итоговое повторение (15 часов)*** | | | | | | | |
| 126 | Неравенства и системы неравенств. | Повторительно-обобщающий | *Познавательные:*  – анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  – осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);  – 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.  *Коммуникативные****:*** – понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания. – самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;  – уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно- аппаратные средства и сервисы |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 127 | Неравенства и системы неравенств. | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 128 | Тест. Проверочная работа | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 129 | Системы уравнений. | Комбинированный |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 130 | Системы уравнений. | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 131 | Тест. Проверочная работа | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 132 | Числовые функции. | Комбинированный |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 133 | Числовые функции и их графики. | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 134 | Проверочная работа | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 135 | Прогрессии. | Комбинированный |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 136 | Прогрессии. | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 137 | Итоговая контрольная работа по модулю «Алгебра» | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 138 | Неравенства и системы неравенств. | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 139-140 | Практи­кум по решению упражнений и задач. | Повторительно-обобщающий |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***урока*** | ***Тема***  ***учебного занятия*** |  | ***Формируемые УУД*** | ***Планируемые результаты***  **Требования к уровню подготовки**  **выпускников** | ***Домашнее задание.*** | ***Дата проведения*** | |
| ***план*** | ***Факт*** |
| ***Блок «Геометрия»*** | | | | | | | |
| ***Вводное повторение геометрии. (6 часов)*** | | | | | | | |
| 1 | Четырехугольники | Комбинированный | *Познавательные:* строить логические цепи рассуждений*Коммуникативные:* уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.  *Регулятивные:* сличать свой способ действия с эталоном. |  |  | 04.09 |  |
| 2 | Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы | Урок закрепления изученного | ***Познавательные:*** сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства ***Коммуникативные:*** интересоваться чужим мнением и высказывают свое.  ***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. |  | П.68. 69, №631вг, 632,633 |  |  |
| 3 | Четыре замечательные точки треугольника | Урок закрепления изученного | ***Познавательные:*** сопоставлять ха­рактеристики объектов по одному или нескольким признакам; выяв­лять сходства и различия объектов  ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задача­ми и условиями коммуникации. ***Регулятивные:*** предвосхищать вре­менные характеристики достижения результата |  | П.72( до серединного перпендикуляра; №№ 676 б, 678 б |  |  |
| 4 | Вписанная и описанная окружности | Урок проверки знаний и умений | ***Познавательные:*** устанавливать при­чинно-следственные связи ***Коммуникативные:*** обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совмест­ных решений. ***Регулятивные:*** самостоятельно фор­мулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. |  | П. 74, вопросы 21, 22; №№ 689, 692, 693 б, 694 |  |  |
| 5 | Решение задач | Урок проверки знаний и умений |  | № 695, 699, 700, 701 |  |  |
| 6 | Контрольная работа № 1 | Урок проверки знаний и умений | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения за­дачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредст­вом письменной речи. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. |  | Инд. задания |  |  |
| ***Векторы. (11 часов)*** | | | | | | | |
| 7 | Понятие вектора. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** строить логические цепи рассуждений ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.  ***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | **Уметь** изображать и обозначать векторы; определять сонаправленные и противоположно-направленные вектора, сравнивать вектора. | Изучить материал пунктов 76–77; ответить на вопросы 1–6, с. 213; задачи №740 (б), 747, 748, 749, 750 (обратное утверждение), 751. |  |  |
| 8 | Откладывание вектора от данной точки. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.  ***Регулятивные:*** составлять план и последовательность действий. | **Уметь** откладывать от любой точки плоскости вектор, равный данному. | П. 78; решить 53задачи №№ 742 , 774 |  |  |
| 9 | Сумма двух векторов.  Сумма нескольких векторов. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста ***Коммуникативные:*** планировать об­щие способы работы. ***Регулятивные:*** предвосхищать вре­менные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «ко­гда будет результат?»). | П. 79–81; вопросы 7-11, с. 214; решить задачи №№ 755; 762 (б.в); 767 |  |  |
| 10 | Вычитание векторов. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выбирать смысло­вые единицы текста и устанавливать отношения между ними ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. ***Регулятивные:*** сличать способ и ре­зультат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. | **Знать** законы сложения векторов, **уметь** строить сумму двух и более векторов, пользоваться правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника | П. 82; ответить на вопросы 12,13, с. 214; решить задачи №№ 757; 762 (д); 764 (б), 767 |  |  |
| 11 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов». | Комбинированный | ***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирова­ния, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации ***Коммуникативные:*** уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задача­ми и условиями коммуникации. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. | повторить П.3 76–82; ответить на вопросы 1–17, с. 213–214 учебника; решить задачи №№ 800 ; 804. |  |  |
| 12 | Умножение вектора на число. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** выявлять особен­ности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматри­вания ***Коммуникативные:*** определять цели и функции участников, способы взаимодействия. ***Регулятивные:*** ставить учебную за­дачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | **Уметь** решать задачи на применение законов сложения, вычитания векторов, умножения вектора на число | П. 83; вопрос 14-17, с. 214; решить задачи №№ 781, 783 |  |  |
| 13 | Применение векторов к решению задач. | Комбинированный | ***Познавательные:*** понимать и аде­кватно оценивать язык средств мас­совой информации ***Коммуникативные:*** уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. ***Регулятивные:*** предвосхищать ре­зультат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). | П.84; вопросы 18 с. 214; решение задачи № 788 записать в тетрадь; № 785; 805 |  |  |
| 14 | Средняя линия трапеции. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** сравнивать различ­ные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имею­щих общие свойства ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задача­ми и условиями коммуникации. ***Регулятивные:*** ставить учебную за­дачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. |  | П.85; вопросы 19-20, с. 214; № 787, 794, 796 |  |  |
| 15 | Средняя линия трапеции | Комбинированный | П.85; № 798 |  |  |
| 16 | Решение задач по теме «Векторы». | Обобщающий | ***Познавательные:*** определять основ­ную и второстепенную информацию ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. ***Регулятивные:*** принимать позна­вательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выпол­нения и четко выполнять требования познавательной задачи. | **Уметь** решать задачи на применение законов сложения, вычитания векторов, умножения вектора на число | П. 76- 85; №№ 904 |  |  |
| 17 | *Контрольная работа №4 по теме «Векторы».* | Контроль знаний и умений | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения за­дачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредст­вом письменной речи. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| ***Метод координат(12 часов)*** | | | | | | | |
| 18 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** выделять и форму­лировать проблему ***Коммуникативные:*** учиться управ­лять поведением партнера — убе­ждать его, контролировать, коррек­тировать и оценивать его действия. ***Регулятивные:*** сличать свой способ действия с эталоном. | **Уметь** применять теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, знать правила действий над векторами с заданными координатами | П. 86; №№ 911 (в, г), 912 (ж, е, з), 916 (в, г |  |  |
| 19 | Координаты вектора. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** выбирать основа­ния и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задача­ми и условиями коммуникации. ***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в способ своих дейст­вий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам, находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами | П. 87; № 798, 795; 990 (а) |  |  |
| 20 | Простейшие задачи в координатах. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выделять количе­ственные характеристики объектов, заданные словами ***Коммуникативные:*** устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать про­дуктивной кооперации. ***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. | **Уметь** выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. | П. 88, 89; № 935, 952. |  |  |
| 21 | Простейшие задачи в координатах. | Комбинированный | повторить П. 88 и 89; № 947 (б), 949 (а), 951 (б), 953. |  |  |
| 22 | Решение задач методом координат. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выделять обобщен­ный смысл и формальную структуру задачи ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. ***Регулятивные:*** определять последо­вательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | повторить П. 88 и 89; № 954, записать решение задачи № 953 |  |  |
| 23 | Уравнения окружности. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** выделять и форму­лировать проблему ***Коммуникативные:*** учиться управ­лять поведением партнера - убе­ждать его, контролировать, коррек­тировать и оценивать его действия. ***Регулятивные:*** сличать свой способ действия с эталоном. | **Записывать** уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач, строить окружности и прямые, заданные уравнениями, строить окружности и прямые заданные уравнениями  уравнениями. | П. 90, 91; вопросы 15–17; № 962, 963, 965, 966 (а, б), 1000. |  |  |
| 24 | Уравнение прямой. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера ***Коммуникативные:*** аргументировать свою точку зрения, спорить и от­стаивать свою позицию невраждеб­ным для оппонентов образом. ***Регулятивные:*** ставить учебную за­дачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | П. 92; № 972 (в), 974 |  |  |
| 25 | Решение задач на метод координат. | Комбинированный | ***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирова­ния, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. | № 969 (б), записать решение задачи № 981 1002 (б). |  |  |
| 26 | Решение задач на метод координат. | Контроль, коррекция знаний и умений | повторить П.86–92; № 979 |  |  |
| 27 | Решение задач на метод координат. | Контроль знаний и умений | ***Познавательные:*** уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных ***Коммуникативные:*** проявлять готов­ность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (группо­вой) позиции. ***Регулятивные:*** принимать позна­вательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выпол­нения и четко выполнять требования познавательной задачи. | повторить П.86–92; № 988 (в,г), 992, 994 |  |  |
| 28 | *Зачет №1 по теме «Векторы. Метод координат»* | Контроль знаний и умений | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения за­дачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредст­вом письменной речи. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыду­щих уроках, на практике | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| 29 | *Контрольная работа №5 по теме «Метод координат».* | Контроль знаний и умений | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| ***Соотношения между сторонами и углами треугольника.***  ***Скалярное произведение векторов. (14 часов)*** | | | | | | | |
| 30 | Синус, косинус и тангенс угла. | Комбинированный | ***Познавательные:*** анализировать объ­ект, выделяя существенные и несу­щественные признаки ***Коммуникативные:*** уметь разрешать конфликты — выявлять, идентифи­цировать проблемы, искать и оце­нивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. ***Регулятивные:*** выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подле­жит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. | **Знать,** как вычисляется синус, косинус, тангенс для углов от 0 до 180, **уметь** доказывать основное тригонометрическое тождество, **знать** формулу для вычисления координат точки, **уметь** решать задачи | П. 93 и 94; ответить на вопросы 1–4, с. 271; решить задачи № 1012 (для точек *М*2 и *М*3), №1013 (б, в), 1014 (б, в), 1015 (б). |  |  |
| 31 | Синус, косинус и тангенс угла. | Комбинированный | ***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирова­ния, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации ***Коммуникативные:*** уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задача­ми и условиями коммуникации. ***Регулятивные:*** сличать свой способ действия с эталоном. | Знать формулы для вычисления координат точки; формулы приведения.  Уметь решать задачи по теме | П. 93–95; повторить П.52, 66 и 67; решить задачи № 1017 (в), 1018 (б), 1019 (г). |  |  |
| 32 | Синус, косинус и тангенс угла. Применение формул | Комбинированный | ***Познавательные:*** выделять обобщен­ный смысл и формальную структуру задачи ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.  *Регулятивные:* определять последо­вательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | Знать понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0 до 180.  Уметь решать задачи по теме | повторить П.93–95; 52 «Площадь треугольника»; решить задачи №468, 471, 469 | . |  |
| 33 | Теорема о площади треугольника. | Комбинированный | ***Познавательные:*** уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных  ***Коммуникативные:*** развивать умение интегрироваться в группу сверстни­ков и строить продуктивное взаимо­действие со сверстниками и взрос­лыми.  *Регулятивные:* оценивать достигну­тый результат. | **Знать** теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов, измерительные работы, основанные на использовании этих  теорем, методы решения  треугольников.  **Уметь** решать задачи, строить углы, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла, вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними, решать треугольники; объяснять, что такое угол  между векторами. | П. 96 и 97; повторить П. 89; решить задачи №1020 (а, в), 1023. |  |  |
| 34 | Теоремы синусов и косинусов. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** уметь заменять тер­мины определениями ***Коммуникативные:*** учиться перево­дить конфликтную ситуацию в ло­гический план и разрешать ее как задачу через анализ условий. ***Регулятивные:*** определять последо­вательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | П. 96–98; решить задачи №1027, 1032. |  |  |
| 35 | Решение треугольников. | Комбинированный | ***Познавательные:*** уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных ***Коммуникативные:*** проявлять готов­ность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (группо­вой) позиции.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий. | П. 96–99; решить задачи №1025 (а, д, е, з), 1060 (г), 1028 |  |  |
| 36 | Решение треугольников. Исследовательские задачи | Комбинированный | ***Познавательные:*** выделять формаль­ную структуру задачи ***Коммуникативные:*** интересоваться чужим мнением и высказывать свое. ***Регулятивные:*** ставить учебную за­дачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | повторить П. 93–100; решить задачи № 1034, 1064. |  |  |
| 37 | Измерительные работы. | Комбинированный | ***Познавательные****:* выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей ***Коммуникативные:*** уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задача­ми и условиями коммуникации. *Регулятивные:* предвосхищать ре­зультат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). | повторить тему «Векторы», П. 76–85 и 86–89; решить задачи № 1024, 1035. |  |  |
| 38 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. | Комбинированный | *Познавательные:* восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирова­ния, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации ***Коммуникативные:*** проявлять го­товность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку парт­нерам. *Регулятивные:* проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. |  | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| 39 | Скалярное произведение векторов. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** выбирать вид гра­фической модели, адекватной выде­ленным смысловым единицам ***Коммуникативные:*** демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отно­шения взаимопонимания. ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мо­билизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодоле­нию препятствий. | Знать понятие угла между векторами, определение скалярного произведения векторов.  Уметь решать задачи по теме | П. 101 и 102; повторить П. 87; решить задачи №1039 (в, г), 1040 (г), 1042 (а, б). |  |  |
| 40 | Скалярное произведение в координатах. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выбирать знаково-символические средства для по­строения модели  ***Коммуникативные:*** проявлять ува­жительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, аде­кватное межличностное восприятие. ***Регулятивные:*** предвосхищать pезультат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). | Знать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и её свойства, свойства скалярного произведения  Уметь решать задачи по теме | П. 101–104; ответить на вопросы 17–20 на стр 271; решить №1044 (в), 1047 (а), 1054 (разобрать решение задачи и записать в тетрадь) |  |  |
| 41 | Применение скалярного произведения векторов при решении задач. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) ***Коммуникативные:*** описывать содер­жание совершаемых действий с це­лью ориентации предметно-практи­ческой или иной деятельности. ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий. | Знать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах с доказательством и её свойства, свойства скалярного произведения  Уметь решать задачи по теме | подготовиться к к/ р, повторить П. 93–104; решить задачи № 1065, 1068, 1060 (а, б), 1061 (а, б). |  |  |
| 42 | *Зачет №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»* | Контроль, коррекция знаний и умений | ***Познавательные:*** выражать структуру задачи разными средствами ***Коммуникативные:*** использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыс­лей и побуждений. ***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в способ своих дейст­вий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. | **Уметь** применять полученные теоретические знания на практике | повторить П. 39–41, 21, 74–75 «Вписанная и описанная окружности» |  |  |
| 43 | *Контрольная работа №9 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».* | Контроль знаний и умений | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения за­дачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредст­вом письменной речи. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. | **Уметь** применять полученные теоретические знания на практике | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| ***Длина окружности и площадь круга (12 часов)*** | | | | | | | |
| 44 | Правильный многоугольник. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста ***Коммуникативные:*** учиться разре­шать конфликты — выявлять, иден­тифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные спосо­бы разрешения конфликта, прини­мать решение и реализовывать его. ***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. | **Знать** определение правильного многоугольника  **Знать и уметь** применять на практике теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника и окружности, вписанной в правильный многоугольник | П. 105–106; ответить на вопросы 1–3, с. 290; решить задачи № 1081 (а, д), 1083 (г), 1084 (а, в), 1129. |  |  |
| 45 | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. | Комбинированный | ***Познавательные****:* выделять количе­ственные характеристики объектов, заданные словами *Коммуникативные:* уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. *Регулятивные:* осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мо­билизации сил и энергии, волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодоле­нию препятствий. | повторить П. 105–107; ответить на вопросы 1–4, с. 290; решить задачи №1085, 1131, 1130 |  |  |
| 46 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | Изучение нового материала | *Познавательные:* проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и эконо­мичности *Коммуникативные:* учиться разре­шать конфликты — выявлять, иден­тифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные спосо­бы разрешения конфликта, прини­мать решение и реализовывать его. *Регулятивные:* определять последо­вательность промежуточных целей с учетом конечного результата. | **Знать** формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности, **уметь** их выводить и применять при решении задач типа | П. 108; решить задачи №№ 1087, 1088, 1094 (а, б). |  |  |
| 47 | Решение задач по теме «Правильный многоугольник». | Комбинированный | *Познавательные:* восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирова­ния, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации *Коммуникативные:* проявлять го­товность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку парт­нерам. *Регулятивные:* проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. | № 1095, 1096, 1097 |  |  |
| 48 | Длина окружности. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи ***Коммуникативные:*** использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.  *Регулятивные:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | **Знать** формулы длины окружности и дуги окружности, **уметь** применять их при решении задач  **Знать** формулы площади круга и кругового сектора, **уметь** применять их при решении задач | П. 110; решить задачи № 1109 (в, г), 1106, 1104 (а), 1105 (а). |  |  |
| 49 | Длина окружности. Решение задач. | Комбинированный | ***Познавательные:*** выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними *Коммуникативные:* уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий.  *Регулятивные:* проектировать  маршрут преодоления затруднений  в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. | повторить П. 105–110; П. 111; решить задачи №№ 1114, 1115, 1117 (а). |  |  |
| 50 | Площадь круга и кругового сектора. | Изучение нового материала | *Познавательные:* уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  ***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат. |  | П. 110–112; повторить П. 105–109; ответить на вопросы 1–12 на с. 290; решить задачи № 1121, 1128, 1124. |  |  |
| 51 | Площадь круга и кругового сектора. | Комбинированный | ***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную  в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации ***Коммуникативные:*** уметь слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  ***Регулятивные:*** проектировать  маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. |  | повторить П. 105–112; решить задачи №№ 1107, 1132, 1137. |  |  |
| 52 | Длина окружности. Площадь круга. | Комбинированный | ***Познавательные:*** осуществлять по­иск и выделение необходимой ин­формации ***Коммуникативные:*** интересоваться чужим мнением и высказывать свое. ***Регулятивные:*** принимать позна­вательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выпол­нения и четко выполнять требования познавательной задачи. | **Уметь** применять формулы длины окружности и дуги окружности и формулы площади круга и кругового сектора при решении задач  **Знать** формулы длины окружности и дуги окружности, **уметь** применять их при решении задач  **Знать** формулы площади круга и кругового сектора, **уметь** применять их при решении задач | подготовиться к к/ р, повторить П. 105–112 и ответив на вопросы 1–12, с. 290; решить задачи №1104 (г, д), 1105 (б), 1116 (в |  |  |
| 53 | Решение задач на длину окружности и площадь круга. | Комбинированный | ***Познавательные:*** применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств ***Коммуникативные:*** проявлять го­товность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку парт­нерам.  ***Регулятивные:*** предвосхищать ре­зультат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). | П. 110; решить задачи № 1109 (в, г), 1106, 1104 (а), 1105 (а). |  |  |
| 54 | *Зачет №3по теме «Длина окружности и площадь круга»* | Контроль, коррекция знаний и умений | ***Познавательные:*** структурировать знания *Коммуникативные:* проявлять ува­жительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, аде­кватное межличностное восприятие. ***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. | повторить П. 105–110; П. 111; решить задачи № 1114, 1115, 1117 (а). |  |  |
| 55 | *Контрольная работа №10 по теме «Длина окружности и площадь круга».* | Контроль знаний и умений | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения за­дачи  ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредст­вом письменной речи. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыду­щих уроках, на практике | Тест по типу ОГЭ |  |  |
| ***Движения (8 часов)*** | | | | | | | |
| 56 | Понятие движения. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения за­дачи в зависимости от конкретных условий  ***Коммуникативные:*** уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.  ***Регулятивные:*** сличать свой способ действия с эталоном. | Познакомиться с понятиями отображение плоскости на себя и движение. Научиться решать простейшие задачи по теме | П. 113–114; ответить на вопросы 1–13, с. 303 учебника; решить № 1149 (б), 1148 (б), |  |  |
| 57 | Свойства движений. | Комбинированный | ***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирова­ния, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. | **Уметь**  объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости  **Знать, уметь** применять свойства движений на практике; доказывать, что осевая и центральная симметрия являются движениями.  **Уметь** решать задачи с применением движений. | 1159, 1160, 1161, 1174. |  |  |
| 58 | Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрии». | Комбинированный | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. ***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирова­ния, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | решать задачи типа задач №№ 1152, 1159, 1161. |  |  |
| 59 | Параллельный перенос. Поворот. | Изучение нового материала | ***Познавательные:*** понимать и аде­кватно оценивать язык средств мас­совой информации ***Коммуникативные:*** уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. ***Регулятивные:*** сличать способ и ре­зультат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. | **Уметь** объяснять, что такое параллельный перенос и поворот, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости; строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте. | П. 113–114; ответить на вопросы 1–13, с. 303 учебника; решить № 1149 (б), 1148 (б), |  |  |
| 60 | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот». | Комбинированный | ***Познавательные:*** выбирать основа­ния и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов ***Коммуникативные:*** интересоваться чужим мнением и высказывать свое. ***Регулятивные:*** принимать позна­вательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выпол­нения и четко выполнять требования познавательной задачи. | 1159, 1160, 1161, 1174. |  |  |
| 61 | Решение задач на движение. | Комбинированный | ***Познавательные:*** устанавливать при­чинно-следственные связи ***Коммуникативные:*** вступать в диа­лог, участвовать **в** коллективном об­суждении проблем. ***Регулятивные:*** предвосхищать вре­менные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «ко­гда будет результат?»). | **Уметь** решать задачи с применением движений. | решать задачи типа задач №№ 1152, 1159, 1161. |  |  |
| 62 | Решение задач на движение. | Обобщающий | ***Познавательные:*** составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты ***Коммуникативные:*** проявлять готов­ность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоцио­нальную поддержку партнерам. ***Регулятивные:*** предвосхищать ре­зультат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). | П. 113–114; ответить на вопросы 1–13, с. 303 учебника; решить задачи №1149 (б), 1148 (б), |  |  |
| 63 | *Контрольная работа №13 по теме «Движение».* | Контроль знаний и умений |  | Познакомиться с понятиями отображение плоскости на себя и движение. Научиться решать простейшие задачи по теме | 1159, 1160, 1161, 1174. |  |  |
| ***Итоговое повторение (7 часов)*** | | | | | | | |
| 64 | Об аксиомах планиметрии | Комбинированный | ***Познавательные:*** самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера ***Коммуникативные:*** демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отно­шения взаимопонимания. ***Регулятивные:*** выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подле­жит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. | Познакомиться с аксио­мами, положенными в ос­нову изучения курса гео­метрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Ре­шать задачи за курс геоме­трии 7—9 классов | Тест ОГЭ |  |  |
| 65 | Треугольники. | Комбинированный | ***Познавательные:*** определять основ­ную и второстепенную информацию ***Коммуникативные:*** использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыс­лей и побуждений. *Регулятивные:* ставить учебную за­дачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Научиться применять на практике теоретиче­ский материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторе­ние»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формули­ровать три признака равенства треугольни­ков, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного тре­угольников, применять вышеперечисленные фак­ты при решении геоме­трических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 66 | Тест. Проверочная работа | Повторительно-обобщающий | ***Познавательные:*** уметь осуществлять синтез как составление целого из ча­стей ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задача­ми и условиями коммуникации. ***Регулятивные:*** самостоятельно фор­мулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 67 | Окружность. | Комбинированный | ***Познавательные:*** устанавливать ана­логии ***Коммуникативные:*** уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. ***Регулятивные:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к пре­одолению препятствий и самокор­рекции. | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Окруж­ность. Повторение»: на­ходить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по задан­ному радиусу окружности, центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности, отрезки пересекающихся хорд окруж­ности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 68 | Тест по курсу геометрии 7-9 класса |  | ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения за­дачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредст­вом письменной речи. ***Регулятивные:*** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотруд­ничества. |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |
| 69-70 | Разбор и решение тестов по типу ОГЭ | Повторительно-обобщающий |  |  | Решение тестов по типу ОГЭ |  |  |