Комитет по образованию и молодёжной политике

Администрации Павловского района

Алтайского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Павлозаводская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Принято***  методическим  объединением школы  протокол № \_\_\_  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | ***Согласовано***  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.Г. Мишурова / | ***Утверждаю***  Директор  МБОУ  «Павлозаводская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/ С.Н. Шевырёв/  Приказ № \_\_  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по математике**

**для учащихся 9 класса**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Составитель:  Мишурова С.Г.,  учитель математики |

Сибирские Огни

2014

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Рабочая программа** разработана на основе нормативных документов и материалов:

1. Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
2. Приказ Министерства образования РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
3. Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации (приказ Минобразования России от 9 марта 2004 г. № 1312).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованный Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2014-2015 учебный год (Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 №253)
5. Устав МБОУ «Павлозаводская СОШ»
6. Основная образовательная программа МБОУ «Павлозаводская СОШ»
7. Положение о рабочей программе в МБОУ «Павлозаводская СОШ»
8. Примерная программы по математике для основной общеобразовательной школы
9. Программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7-9 классы», составитель Т.А. Бурмистрова, М., Просвещение, 2010, «Геометрия 7-9 классы», составитель Т.А. Бурмистрова, М., Просвещение, 2010.

### Задачи учебного предмета

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

**Отличительная особенность рабочей программы по сравнению с примерной программой**

Отличий нет.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Количество часов по авторской программе | Количество часов по рабочей программе | Обоснование изменений |
| Неравенства | 25 | 25 |  |
| Квадратичная функция | 26 | 26 |  |
| Уравнения и системы уравнений | 34 | 34 |  |
| Арифметическая и геометрическая прогрессии | 24 | 24 |  |
| Статистические исследования | 9 | 9 |  |
| Повторение | 18 | 18 |  |
| Векторы | 8 | 8 |  |
| Метод координат | 10 | 10 |  |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 11 | 11 |  |
| Длина окружности и площадь круга | 12 | 12 |  |
| Движения | 8 | 8 |  |
| Начальные сведения из стереометрии | 8 | 8 |  |
| Об аксиомах планиметрии | 2 | 2 |  |
| Повторение. Решение задач. | 9 | 9 |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

**В результате изучения математики в 9 классе ученик должен**

**знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, возникновения и развития геометрии;
* примеры геометрических объектов, важных для практических задач;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

**Алгебра**

**Уметь**

* решать рациональные неравенства, алгоритм решения систем рациональных неравенств применять при решении;
* в реальных ситуациях составлять модель решения систему равнений;
* решать квадратные уравнения и неравенства, исследовать функцию на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств);
* решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
* понятия числовых функций применять при исследовании и чтении их графиков;
* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из полученных утверждений, использовать примеры для иллюстраций;
* решать комбинаторные задачи, находить частоту событий и вероятности случайных событий в простейших случаях.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни для:**

* описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически;
* записи математических утверждений, доказательств;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

**Геометрия**

**уметь**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях уметь их строить, находить площадь,
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности**

**и повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие формулы;
* решения геометрических задач с использованием практических приемов и различных методов;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
* для вычисления площадей фигур при решении практиче­ских задач использовать при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Перечень контрольных работ**

|  |
| --- |
| * 1. Неравенства.   2. Квадратичная функция |
| * 1. Рациональные выражения и уравнения.   2. Системы уравнений |
| * 1. Арифметическая и геометрическая прогрессии |
| * 1. Векторы. Метод координат |
| * 1. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. |
| * 1. Длина окружности и площадь круга |
| * 1. Движения |

**Технологии обучения по преобладающим методам и способам обучения:** применение элементов дифференцированного обучения, алгоритмический метод, деятельностный подход.

**Формы контроля:** устный и письменный, индивидуальный и фронтальный, контрольная работа, тестирование, математические диктанты, самостоятельная работа контролирующего характера.

**Учебно-методический комплект**:

* 1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. Геометрия. Учебник для 7-9 классов, М., Просвещение, 2010
  2. М.Г. Гилярова Геометрия 9 класс. Методическое пособие, Волгоград, 2003
  3. Г.В. Дорофеев Алгебра. Учебник для 9 класса. 2010 г.
  4. Л.П. Евстафьева, А.П. Карп Математика. Дидактические материалы. М., Дрофа, 2001
  5. С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева Математика 9 класс. Книга для учителя. М., Просвещение, 2006
  6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/>

* 1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

**Оборудование:** паспорт кабинета.

**Обоснование выбора УМК:**

УМК позволяет реализовать поставленные цели.

**Количество часов:** 6 ч в неделю, 204 ч в год

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц, неделя** |  | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Вид деятельности учащихся** | **Формы работы.**  **Методы работы** | **Оснащение** | **Домашнее задание** |
| **Сентябрь** | | | | | | | |
| **1 неделя**  **1** | а | Действительные числа | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Действительные числа | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Действительные числа | 1 | Математический диктант. Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Репродуктивный. Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Действительные числа | 1 | Математический диктант. Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Понятие вектора | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Понятие вектора | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **2 неделя**  **2** | а | Общие свойства неравенств | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Общие свойства неравенств | 1 | Математический диктант. Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| а | Общие свойства неравенств | 1 | Математический диктант. Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение линейных неравенств | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Сложение и вычитание векторов | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Сложение и вычитание векторов | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| **3 неделя**  **3** | а | Решение линейных неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение линейных неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение линейных неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение линейных неравенств | 1 | Работа по карточкам. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Сложение и вычитание векторов | 1 | Работа по карточкам. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **4 неделя**  **4** | а | Решение систем линейных неравенств | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение систем линейных неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение систем линейных неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение систем линейных неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | 1 | Практику по решению задач. | Групповая. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **Октябрь** | | | | | | | |
| **1неделя**  **5** | а | Доказательство неравенств | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Доказательство неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Доказательство неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Доказательство неравенств | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Координаты вектора | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Координаты вектора | 1 | Практикум по решению задач. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **2неделя**  **6** | а | Что означают слова «с точностью до …» | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Что означают слова «с точностью до …» | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Что означают слова «с точностью до …» | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Что означают слова «с точностью до …» | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Простейшие задачи в координатах | 1 | Демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Простейшие задачи в координатах | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **7** | а | **Зачёт №1 «Неравенства»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| а | Какую функцию называют квадратичной | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Какую функцию называют квадратичной | 1 | Математический диктант. Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Какую функцию называют квадратичной | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Уравнения окружности и прямой | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Уравнения окружности и прямой | 1 | Практикум по решению задач. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **4неделя**  **8** | а | Какую функцию называют квадратичной | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Какую функцию называют квадратичной | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | График и свойства функции у = ах2 | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | График и свойства функции у = ах2 | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Уравнения окружности и прямой | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Решение задач | 1 | Демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **5неделя**  **9** | а | График и свойства функции у = ах2 | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | График и свойства функции у = ах2 | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Сдвиг графика функции у = ах2вдоль осей координат | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Сдвиг графика функции у = ах2вдоль осейкоординат | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | **Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| **Ноябрь** | | | | | | | |
| **2неделя**  **10** | а | Сдвиг графика функции у = ах2вдоль осей координат | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Сдвиг графика функции у = ах2вдоль осей координат | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| а | Сдвиг графика функции у = ах2вдоль осей координат | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| а | График функции у = ах2 + bх + с | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. |  | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Синус, косинус, тангенс угла | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Синус, косинус, тангенс угла | 1 | Математический диктант. Практикум по решению задач. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **11** | а | График функции у = ах2 + bх + с | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| а | График функции у = ах2 + bх + с | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | График функции у = ах2 + bх + с | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | График функции у = ах2 + bх + с | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Синус, косинус, тангенс угла | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **4неделя**  **12** | а | Квадратные неравенства | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Квадратные неравенства | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Квадратные неравенства | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Квадратные неравенства | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | Практикум по решению задач. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **Декабрь** | | | | | | | |
| **1неделя**  **13** | а | Квадратные неравенства | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Квадратные неравенства | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | **Зачёт № 2 «Квадратичная функция»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| а | Рациональные выражения | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | Работа по карточкам. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Скалярное произведение векторов | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **2неделя**  **14** | а | Рациональные выражения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Рациональные выражения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Рациональные выражения | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Рациональные выражения | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Скалярное произведение векторов | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Решение задач | 1 | Демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **15** | а | Целые уравнения | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Целые уравнения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Целые уравнения | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Дробные уравнения | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | **Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| г | Правильные многоугольники | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **14неделя**  **16** | а | Дробные уравнения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Дробные уравнения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Дробные уравнения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Дробные уравнения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Правильные многоугольники | 1 | Практикум по решению задач. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Правильные многоугольники | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| **Январь** | | | | | | | |
| **2неделя**  **17** | а | Решение задач | 1 | Демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение задач | 1 | Практикум по решению задач. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение задач | 1 | Работа по карточкам. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Правильные многоугольники | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Длина окружности и площадь круга | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **18** | а | Решение задач | 1 |  | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | **Зачёт № 3 «Рациональные выражения. Уравнения»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| а | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. |  | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Длина окружности и площадь круга | 1 | Математический диктант. Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Длина окружности и площадь круга | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| **4неделя**  **19** | а | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Длина окружности и площадь круга | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Решение задач | 1 | Демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **Февраль** | | | | | | | |
| **1неделя**  **20** | а | Системы уравнений с двумя переменными | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение задач | 1 | Демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **2неделя**  **21** | а | Решение задач | 1 | Работа по карточкам. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Графическое исследование уравнений | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Графическое исследование уравнений | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Графическое исследование уравнений | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | **Контрольная работа № 6 «Длина окружности и площадь круга»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| г | Понятие движения | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **22** | а | **Зачёт № 4 «Системы уравнений»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| а | Числовые последовательности | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. |  | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Числовые последовательности | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Числовые последовательности | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Понятие движения | 1 | Практикум по решению задач. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Понятие движения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| **4неделя**  **23** | а | Арифметическая прогрессия | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Арифметическая прогрессия | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Арифметическая прогрессия | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Арифметическая прогрессия | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Параллельный перенос и поворот | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Параллельный перенос и поворот | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| **Март** | | | | | | | |
| **1неделя**  **24** | а | Сумма первых nчленов арифметической прогрессии | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Сумма первых nчленов арифметической прогрессии | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Сумма первых nчленов арифметической прогрессии | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Сумма первых nчленов арифметической прогрессии | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Параллельный перенос и поворот | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Решение задач | 1 | Демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Групповая. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| **2неделя**  **25** | а | Геометрическая прогрессия | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Геометрическая прогрессия | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Геометрическая прогрессия | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Геометрическая прогрессия | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | **Контрольная работа № 8 «Движения»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| г | Многогранники | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор, модели многогранников | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **26** | а | Геометрическая прогрессия | 1 | Работа по карточкам. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Сумма первых n членов геометрической прогрессии | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Многогранники | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор, модели многогранников | Выполнить задания из учебника. |
| г | Многогранники | 1 | Решение задач. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор, модели многогранников | Выполнить задания из учебника. |
| **Апрель** | | | | | | | |
| **1неделя**  **27** | а | Простые и сложные проценты | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Простые и сложные проценты | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Простые и сложные проценты | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Простые и сложные проценты | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Многогранники | 1 | Работа по карточкам. | Парная. Частично-поисковый. | Компьютер, проектор | Выполнить задания из учебника. |
| г | Тела и поверхности вращения | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **2неделя**  **28** | а | **Зачёт № 9 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»** | 1 | Выполнение контрольных заданий. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| а | Как исследуют качество знаний школьников | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Как исследуют качество знаний школьников | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Как исследуют качество знаний школьников | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Тела и поверхности вращения | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Тела и поверхности вращения | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **29** | а | Удобно ли расположена школа | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| а | Удобно ли расположена школа | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Удобно ли расположена школа | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Куда пойти работать | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Тела и поверхности вращения | 1 | Тренировочные упражнения. | Групповая. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Об аксиомах планиметрии | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| **4неделя**  **30** | а | Куда пойти работать | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Куда пойти работать | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Об аксиомах планиметрии | 1 | Лекция, демонстрация решения задач. Работа с опорным материалом. | Фронтальная. Объяснительно-иллюстративный. Индивидуальная. Репродуктивный. | Компьютер, проектор | Прочитать материал по теме. Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **5неделя**  **31** | а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **Май** | | | | | | | |
| **1неделя**  **32** | а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Парная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **2неделя**  **33** | а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| **3неделя**  **34** | а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| а | Повторение | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Выполнить задания из учебника. |
| г | Повторение. Решение задач | 1 | Тренировочные упражнения. | Индивидуальная. Частично-поисковый. |  | Без задания. |



**Критерии оценивания:**

**Оценка устных ответов.**

Отметка «5» ставится, если обучающийся:

-полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,

-изложил материал грамотным языком в определенной последовательности,

-правильно выполнил рисунки, чертежи, графики,

-показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их на практике.

Отметка «4» ставится, если:

-ответ удовлетворяет требованиям на «5», но имеется один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания.

Отметка «3» ставится, если:

-неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала,

-имелись затруднения в определении понятий, чертежах, выкладках,

-не справляется с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания.

Отметка «2» ставится, если:

-не раскрыто содержание материала, обнаружено непонимание большей части задания учебного материала,

-допущены ошибки в определении понятий, непонимание практической части материала,

-ошибки не исправлены после замечаний учителя.

**Оценка письменных работ** обучающихся.

Отметка «5» ставится:

-работа выполнена полностью,

-в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок,

-в решении нет математических ошибок (возможна описка, неточность, которая не является следствием незнания или непонимания материала)

Отметка «4» ставится:

-работа выполнена полностью, но обоснования недостаточны,

-допущена одна ошибка или два, три недочета.

Отметка «3» ставится:

-допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.

Отметка «2» ставится:

-допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями по теме.