

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Напрасно умный очи пучит  
На жизнь дурацкую мою,  
Ведь то, что умный только учит,  
Я много лет преподаю.

*И. Губерман*

В данном пособии представлены подробные планы-конспекты уроков геометрии в 8 классе (II полугодие). Предлагаемый материал предназначен для проведения занятий по учебному пособию В. В. Казакова «Геометрия. 8 класс» [2]. Поурочные разработки соответствуют учебной программе 2018 года по учебному предмету «Математика» для VIII класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания [1].

Пособие будет полезно как начинающему учителю, так и опытному педагогу. Все планы уроков разбиты на этапы с примерным указанием отведенного для них времени. Это позволит, ориентируясь на уровень знаний учащихся класса, оптимально организовать работу на уроке.

Описанная в планах уроков методика предполагает создание учащимися собственной тетради-справочника. Записи в таких тетрадях помогают учащимся систематизировать знания по всем темам учебного материала.

В книге содержится множество авторских форм, приемов и методов по организации учебной деятельности учащихся, направленной на достижение предметных, личностных и метапредметных результатов обучения.

Используя данное пособие, учителя математики смогут:

- сэкономить время подготовки к урокам;
- узнать новые интерактивные приемы и методы обучения;
- почерпнуть идеи для организации исследовательской деятельности учащихся;
- научиться оптимально распределять время на уроках;
- применять различные формы проверки уровня знаний учащихся;
- апробировать различные элементы как традиционных, так и инновационных современных педагогических технологий, описанных в пособии.

## Примерное календарное планирование

II полугодие — 20 недель.

Геометрический компонент — 2 ч в неделю.

| № урока | Тема   | Материал учебника                        | Дата |
|---------|--|--|------|
| 31      | Теорема Пифагора   | Гл. 2, § 16                              |      |
| 32      | Площадь трапеции   | Гл. 2, § 17                              |      |
| 33      |  |  |      |
| 34      |  |  |      |
| 35      | Обобщение и систематизация знаний по теме «Площади»            | Гл. 2, § 13—17                           |      |
| 36      |  |  |      |
| 37      | Контрольная работа по теме «Площадь многоугольников»           | Контрольная работа № 2 [5]               |      |
| 38      | Обобщенная теорема Фалеса                                      | Гл. 3, § 19                              |      |
| 39      |  |  |      |
| 40      | Подобие треугольников  | Гл. 3, § 20                              |      |
| 41      |  |  |      |
| 42      | Признаки подобия треугольников                                 | Гл. 3, § 21                              |      |
| 43      |  |  |      |
| 44      |  |  |      |
| 45      |  |  |      |
| 46      |  |  |      |
| 47      | Свойство биссектрисы угла треугольника                         | Гл. 3, § 22                              |      |
| 48      | Свойство площадей подобных треугольников                       | Гл. 3, § 23                              |      |
| 49      |  |  |      |
| 50      | Обобщение изученного материала по теме «Подобие треугольников» | Гл. 3, § 24                              |      |
| 51      |  | Подготовка к контрольной работе (с. 152) |      |
| 52      | Контрольная работа по теме «Подобие треугольников»             | Контрольная работа № 3 [5]               |      |

| № урока | Тема   | Материал учебника          | Дата |
|---------|--|----------------------------|------|
| 53      | Касательная к окружности   | Гл. 4, § 25                |      |
| 54      |  |                            |      |
| 55      |  |                            |      |
| 56      | Взаимное расположение окружностей                                    | Гл. 4, § 26                |      |
| 57      |  |                            |      |
| 58      | Центральный и вписанный углы   | Гл. 4, § 27                |      |
| 59      |  |                            |      |
| 60      |  |                            |      |
| 61      | Углы, образованные хордами, секущими и касательными                  | Гл. 4, § 28                |      |
| 62      |  |                            |      |
| 63      | Свойство отрезков хорд и касательных                                 | Гл. 4, § 29                |      |
| 64      | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Окружность» | Гл. 4, § 25—29             |      |
| 65      | Контрольная работа по теме «Окружность»                              | Контрольная работа № 4 [5] |      |
| 66      | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Окружность» |                            |      |
| 67      | Повторение. Решение задач по теме «Четырехугольники»                 |                            |      |
| 68      | Повторение. Решение задач по теме «Площадь многоугольников»          |                            |      |
| 69      | Повторение. Решение задач по теме «Подобие треугольников»            |                            |      |
| 70      | Повторение. Решение задач по теме «Окружность»                       |                            |      |

**Уровень изучения материала:** базовый.

**Количество учебных занятий по теме:** 3.

**Тип урока:** урок закрепления и расширения ранее полученных знаний.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, индивидуальная.

**Необходимое оборудование:** учебное пособие [2], компьютер, проектор.

**Цель урока:** предполагается, что к концу урока учащиеся смогут обобщить и систематизировать знания по теме урока.

**Задачи:**

- организовать деятельность учащихся, направленную на повторение, обобщение и систематизацию знаний теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора;
- совершенствовать навыки решения задач на применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора;
- осуществлять индивидуальный подход и педагогическую поддержку каждого ребенка через разноуровневые задания и благоприятную психологическую атмосферу на уроке;
- создать условия для формирования положительной мотивации учебной деятельности.

**Задачи на языке учащихся:**

- к концу урока я смогу формулировать теорему Пифагора, ее следствия, теорему, обратную теореме Пифагора;
- буду уметь применять при решении задач теорему Пифагора, теорему, обратную теореме Пифагора, Пифагоровы тройки, формулы:
  - для нахождения гипотенузы равнобедренного прямоугольного треугольника;
  - диагонали квадрата;
  - катета равнобедренного прямоугольного треугольника;
  - высоты равностороннего треугольника;
  - площади равностороннего треугольника;
- узнаю свойства наклонных, проведенных из одной точки.

**Эпиграф урока:** Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них — это теорема Пифагора.

*И. Кеплер*

## Ход урока

### I. Организационный этап (1 мин)

**Планируемый результат:** обеспечение психологической готовности учащихся к работе на уроке.

**Педагогическая задача:** помочь учащимся эмоционально настроиться на предстоящую работу на уроке.

#### 1. Поздравить с новогодними праздниками, настроить на успешную работу.

На экране слайд презентации или на доске плакат с поздравлением.

#### 2. Дальнейшие действия.

|   |  |
|---|--|
| Учитель уточняет информацию об отсутствующих, делает записи в журнале | Учащиеся записывают в рабочих тетрадях дату и вид учебной работы: <i>классная работа</i> |
|---|--|

### II. Ориентировочно-мотивационный этап (1 мин/итого 2 мин)

**Планируемый результат:** самоопределение учащихся на результат урока.

**Педагогическая задача:** создать условия для самоопределения учащихся на деятельность и ее результаты.

1. — Продолжите знаменитую фразу Иоганна Кеплера «Геометрия владеет двумя сокровищами: одно из них – это теорема...» (эпиграф урока продемонстрировать на экране).

#### 2. Объявить тему урока, познакомить с планом урока и с тем, что предстоит вспомнить на уроке.

Продемонстрировать на экране, какой материал требуется повторить.

1. Теорема Пифагора.
2. Следствия из теоремы Пифагора.
3. Пифагоровы тройки.
4. Теорема, обратная теореме Пифагора.
5. Формулы для нахождения:
  - гипотенузы равнобедренного прямоугольного треугольника;
  - диагонали квадрата;
  - катета равнобедренного прямоугольного треугольника;
  - высоты равностороннего треугольника;
  - площади равностороннего треугольника.

#### 3. Учащиеся с помощью учителя формулируют цель и задачи урока.

## **КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ГЛАЗ**

### **Комплексе упражнений гимнастики для глаз для учащихся 5—11-х (12-х) классов**

1. Исходное положение — сидя, откинувшись на спинку парты. Глубоко вдохнуть, наклонившись вперед к крышке парты, затем выдохнуть. Повторить 5—6 раз.

2. Исходное положение — сидя, откинувшись на спинку парты. Прикрыть веки, крепко зажмурить глаза, затем открыть. Повторить 5—6 раз.

3. Исходное положение — сидя, руки на поясе. Повернуть голову вправо, посмотреть на локоть правой руки. Вернуться в исходное положение. Повторить 5—6 раз.

4. Исходное положение — сидя. Поднять глаза кверху, выполнить глазами круговые движения по часовой стрелке, затем против часовой стрелки. Повторить 5—6 раз.

5. Исходное положение — сидя, руки вперед. Посмотреть на кончики пальцев, поднять руки вверх, одновременно вдыхая. Следить за руками, не поднимая головы. Руки опустить, одновременно выдохнув. Повторить 4—5 раз.

6. Исходное положение — сидя. Смотреть прямо перед собой на классную доску 2—3 сек., перенести взор на кончик носа на 3—5 сек. Повторить 6—8 раз.

7. Исходное положение — сидя, закрыв глаза. В течение 30 сек. массировать веки кончиками указательных пальцев.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для VIII класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2018-2019-uchebnyj-god/202-uchebnye-predmety-v-xi-klassy/1279-matematika.html>. — Дата доступа: 17.01.2020.

2. *Казаков, В. В.* Геометрия: учеб. пособие для 8 класса учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. В. Казаков. — Мн.: Народная асвета, 2018.

3. *Казаков, В. В.* Наглядная геометрия. 8 класс: пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. В. Казаков. — Мн.: Аверсэв, 2017, 2018.

4. *Казаков, В. В.* Наглядная геометрия. 9 класс: пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. В. Казаков. — Мн.: Аверсэв, 2017, 2018.

5. *Казаков, В. В.* Наглядная геометрия. 7—11 классы. Методические рекомендации: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / В. В. Казаков. — Мн.: Аверсэв, 2017.

6. *Казаков, В. В.* Геометрия. 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования / В. В. Казаков, О. О. Казакова. — Мн.: Аверсэв, 2018.

7. *Нагибин Ф. Ф.* Математическая шкатулка: пособие для учащихся / Ф. Ф. Нагибин, Е. С. Канин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Просвещение, 1984.

8. *Савицкая, И. В.* Планы-конспекты уроков. Геометрия. 8 класс (I полугодие): пособие для педагогов учреждений общ. сред. образования / И. В. Савицкая. — Мозырь: Выснова, 2019.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |     |
|---|-----|
| <i>Предисловие</i> . . . . .  | 1   |
| <i>Примерное календарное планирование</i> . . . . .                               | 2   |
| Урок 31. Теорема Пифагора . . . . .   | 4   |
| Урок 32. Площадь трапеции . . . . .   | 13  |
| Урок 33. Площадь трапеции . . . . .   | 23  |
| Урок 34. Площадь трапеции . . . . .   | 28  |
| Урок 35. Обобщение и систематизация знаний по теме «Площади» . . . . .            | 34  |
| Урок 36. Обобщение и систематизация знаний по теме «Площади» . . . . .            | 42  |
| Урок 37. Контрольная работа «Площадь многоугольников» . . . . .                   | 47  |
| Урок 38. Обобщенная теорема Фалеса . . . . .                                      | 49  |
| Урок 39. Обобщенная теорема Фалеса . . . . .                                      | 54  |
| Урок 40. Подобие треугольников . . . . .  | 59  |
| Урок 41. Подобие треугольников . . . . .  | 65  |
| Урок 42. Признаки подобия треугольников . . . . .                                 | 70  |
| Урок 43. Признаки подобия треугольников . . . . .                                 | 73  |
| Урок 44. Признаки подобия треугольников . . . . .                                 | 77  |
| Урок 45. Признаки подобия треугольников . . . . .                                 | 83  |
| Урок 46. Признаки подобия треугольников . . . . .                                 | 88  |
| Урок 47. Свойство биссектрисы угла треугольника . . . . .                         | 93  |
| Урок 48. Свойство площадей подобных треугольников . . . . .                       | 99  |
| Урок 49. Свойство площадей подобных треугольников . . . . .                       | 104 |
| Урок 50. Обобщение изученного материала по теме «Подобие треугольников» . . . . . | 108 |
| Урок 51. Обобщение изученного материала по теме «Подобие треугольников» . . . . . | 112 |
| Урок 52. Контрольная работа по теме «Подобие треугольников» . . . . .             | 118 |



|          |  |            |
|----------|--|------------|
| Урок 53. | Касательная к окружности . . . . .   | 120        |
| Урок 54. | Касательная к окружности . . . . .   | 126        |
| Урок 55. | Касательная к окружности . . . . .   | 131        |
| Урок 56. | Взаимное расположение окружностей . . . . .                                    | 138        |
| Урок 57. | Взаимное расположение окружностей . . . . .                                    | 143        |
| Урок 58. | Центральный и вписанный углы . . . . .   | 147        |
| Урок 59. | Центральный и вписанный углы . . . . .   | 152        |
| Урок 60. | Центральный и вписанный углы . . . . .   | 159        |
| Урок 61. | Углы, образованные хордами, секущими и касательными . . . . .                  | 166        |
| Урок 62. | Углы, образованные хордами, секущими и касательными . . . . .                  | 170        |
| Урок 63. | Свойство отрезков хорд и касательных . . . . .                                 | 175        |
| Урок 64. | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Окружность» . . . . . | 181        |
| Урок 65. | Контрольная работа по теме «Окружность» . . . . .                              | 185        |
| Урок 66. | Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Окружность» . . . . . | 187        |
| Урок 67. | Повторение. Многоугольники. Четырехугольники . . . . .                         | 194        |
| Урок 68. | Повторение. Площади многоугольников . . . . .                                  | 198        |
| Урок 69. | Повторение. Подобие треугольников . . . . .                                    | 202        |
| Урок 70. | Повторение. Решение практико-ориентированных задач . . . . .                   | 206        |
|          | <i>Комплексы упражнений гимнастики для глаз . . . . .</i>                      | <i>209</i> |
|          | <i>Список использованных источников . . . . .</i>                              | <i>210</i> |