Календарно-тематическое планирование учебного   
материала геометрия, 10 класс

**(2 часа в неделю, всего 68 часов) 2017-2018 уч.год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | №  урока | Содержание  (разделы, темы) | Количество  часов | Даты  проведения | | Материально-техническое оснащение | Универсальные учебные действия (УУД),  проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия |
|  | план | факт |
| **Глава VIII. Некоторые сведения из планиметрии** | | | 12 |  |  | **Учебник: Математика:** алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни / – М.: Просвещение, 2017  Мультимедийный компьютер,  Мультимедиа проектор,  Интерактивная доска  Комплект чертёжных инструментов: линейка, угольник  Комплект таблиц по математике для 10-11 классов  Интернет  Доска магнитная. | **Регулятивные:**  оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.  **Познавательные:**  строить речевое высказывание в устной и письменной форме.  **Коммуникативные:** контролировать действия партнера.  **Личностные:** способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  **Темы проектов:**   1. Аксиоматический метод. 2. Аксиомы планиметрии. 3. Взгляд на элементарную геометрию.   **Межпредметные понятия:**  Точка, прямая, плоскость, пространство, аксиомы, следствия, метод от противного.  **ИКТ-компетенции:**  Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов |
| §1. Углы и отрезки связанные с окружностью | | | 4 |  |  |
| 1 | 1 | Касательная к окружности. | 1 | 05.09 |  |
| 2 | 2 | Углы с вершинами внутри и вне круга | 1 | 07.09 |  |
| 3 | 3 | Вписанный и описанный четырехугольники | 1 | 11.09 |  |
| 4 | 4 | Решение задач по теме «Углы и отрезки, связанные с окружностью» | 1 | 14.09 |  |
| §2. Решение треугольников | | | **4** |  |  |
| 5 | 1 | Решение треугольников, теорема синусов. | 1 | 19.09 |  |
| 6 | 2 | Решение треугольников, теорема косинусов. | 1 | 21.09 |  |
| 7 | 3 | Формулы площади треугольника | 1 | 26.09 |  |
| 8 | 4 | Решение задач по теме: «Решение треугольников» | 1 | 28.09 |  |
| §3. Теорема Менелая и Чевы | | | 2 |  |  |
| 9 | 1 | Теорема Менелая | 1 | 03.10 |  |
| 10 | 2 | Теорема Чевы | 1 | 05.10 |  |
| §4. Эллипс, гипербола и парабола | | | 2 |  |  |
| 11 | 1 | Эллипс | 1 | 10.10 |  |
| 12 | 2 | Гипербола и парабола | 1 | 12.10 |  |
| **Введение** | | | 3 |  |  |
| 13 | 1 | Предмет стереометрии | 1 | 17.10 |  |  |
| 14 | 2 | Аксиомы стереометрии | 1 | 19.10 |  |
| 15 | 3 | Некоторые следствия из аксиом | 1 | 24.10 |  |
| **Глава I. Параллельность прямых и плоскостей** | | | 16 |  |  | **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.  **Познавательные:**  сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и  различия объектов.  Формировать определение параллельных прямых в пространстве, формулировать теоремы, объяснять возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости, плоскостей, приводить иллюстрации, решать задачи по теме.  **Личностные:**  Формирование устойчивой мотивации к анализу; устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового; навыков самоанализа и самоконтроля.  **Темы проектов:**   1. Параллельные прямые в окружающем нас мире. 2. Параллельные прямые: Эвклид и Лобачевский. 3. История возникновения теоретических основ параллельности в пространстве. 4. Параллельные прямые в архитектуре и строительстве. 5. Красота параллельных линий   **ИКТ-компетенции:**  владение информационно-коммуникационными технологиями, методами поиска, сбора и обработки, передачи информации  **Межпредметные понятия:**  Точка, прямая, плоскость, пересечение, доказательство |
| §1. Параллельность прямых, прямой и плоскости | | | 4 |  |  |
| 16 | 1 | Параллельные прямые в пространстве | 1 | 26.10 |  |
| 17 | 2 | Параллельность трёх прямых | 1 | 31.10 |  |
| 18 | 3 | Параллельность прямой и плоскости | 1 | 07.11 |  |
| 19 | 4 | Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости» | 1 | 09.11 |  |
| §2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. | | | 4 |  |  |
| 20 | 1 | Скрещивающиеся прямые | 1 | 14.11 |  |  |
| 21 | 2 | Углы с сонаправленными сторонами | 1 | 16.11 |  |
| 22 | 3 | Угол между прямыми | 1 | 21.11 |  |
| 23 | 4 | Решение задач по теме «Угол между прямыми». **Контрольная работа №1 «Параллельность прямых» (20 мин)** | 1 | 23.11 |  |
| §3. Параллельность плоскостей | | | 2 |  |  |
| 24 | 1 | Параллельные плоскости | 1 | 28.11 |  |
| 25 | 2 | Свойства параллельных плоскостей | 1 | 30.11 |  |
| §4. Тетраэдр и параллелепипед | | | 4 |  |  |  |
| 26 | 1 | Тетраэдр | 1 | 05.12 |  |
| 27 | 2 | Параллелепипед | 1 | 07.12 |  |
| 28 | 3 | Задачи на построение сечений | 1 | 12.12 |  |
| 29 | 4 | Решение задач по теме «Тетраэдр и параллелепипед» | 1 | 14.12 |  |
| **30** | **1** | **Контрольная работа №2 «Параллельность плоскостей»** | **1** | **19.12** |  |
| **31** | **1** | **Зачёт №1** | **1** | **21.12** |  |
| **Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей** | | | 17 |  |  |  | **Коммуникативные:**  воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.  **Регулятивные:**  проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.  **Познавательные:**  уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов. Формировать определение перпендикулярных прямых в пространстве, формулировать теоремы, приводить иллюстрации, примеры из окружающей обстановки. Решать задачи на вычисление и доказательство по теме.  **Личностные:**  Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.  **Темы проектов:**   1. Перпендикулярность в пространстве. 2. Перпендикулярность прямой и плоскости в строительстве и архитектуре. 3. Перпендикулярность прямой и плоскости в задачах. 4. Построение перпендикуляра в стереометрических фигурах.   **ИКТ-компетенции:**  Сбор, обработка, передача информации, работа с презентацией, с сетью Интернет.  **Межпредметные понятия:**  Точка, прямая, плоскость, пересечение, доказательство, ребро, признак, классификация. |
| §1. Перпендикулярность прямой и плоскости | | | 5 |  |  |  |
| 32 | 1 | Перпендикулярные прямые в пространстве и плоскости | 1 | 26.12 |  |  |
| 33 | 2 | Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости | 1 | 28.12 |  |  |
| **Итого за I полугодие**  **Контрольных работ**  **Зачёт** | | | **33**  **2**  **1** |  |  |  |
| 34 | 3 | Признак перпендикулярности прямой | 1 | 11.01 |  |  |
| 35 | 4 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости | 1 | 16.01 |  |  |
| 36 | 5 | Решение задач по теме «. Перпендикулярность прямой и плоскости» | 1 | 18.01 |  |  |
| §2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | | | 6 |  |  |  |
| 37 | 1 | Расстояние от точки до плоскости | 1 | 23.01 |  |  |
| 38 | 2 | Решение задач по теме «Расстояние от точки до плоскости» | 1 | 25.01 |  |  |
| 39 | 3 | Теорема о трёх перпендикулярах | 1 | 30.01 |  |  |
| 40 | 4 | Решение задач по теме «Теорема о трёх перпендикулярах» | 1 | 01.02 |  |  |
| 41 | 5 | Угол между прямой и плоскостью | 1 | 06.02 |  |  |
| 42 | 6 | Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью» | 1 | 08.02 |  |  |
| §3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей | | | 4 |  |  |  |
| 43 | 1 | Двугранный угол | 1 | 13.02 |  |  |
| 44 | 2 | Признак перпендикулярности двух  плоскостей | 1 | 15.02 |  |  |
| 45 | 3 | Прямоугольный параллелепипед | 1 | 20.02 |  |  |
| 46 | 4 | Трёхгранный угол. Многогранный угол | 1 | 22.02 |  |  |
| **47** | **1** | **Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»** | **1** | **27.02** |  |  |
| **48** | **1** | **Зачёт №2** | **1** | **01.03** |  |  |
| **Глава III. Многогранники** | | | 14 |  |  |  | **Регулятивные:**  вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве  **Личностные:** способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  **Темы проектов:**   1. 3D – узоры из многогранников 2. Цветочная геометрия. 3. Многогранники в архитектуре нашего города (станицы, поселка). 4. Численные методы вычисления площадей фигур сложной формы. 5. Экстремальные задачи по геометрии.   **Межпредметные понятия:**  Грани, ребра, вершины, боковая поверхность, сечение, симметрия, площадь, высота, плоскость.  **ИКТ-компетенции:**  Формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, методами поиска, сбора и обработки информации |
| §1. Понятие многогранника. Призма | | | 3 |  |  |  |
| 49 | 1 | Понятие многогранника.  Геометрическое тело | 1 | 06.03 |  |  |
| 50 | 2 | Теорема Эйлера  Призма | 1 | 13.03 |  |  |
| 51 | 3 | Пространственная теорема Пифагора | 1 | 15.03 |  |  |
| §2. Пирамида | | | 4 |  |  |  |
| 52 | 1 | Пирамида | 1 | 20.03 |  |  |
| 53 | 2 | Правильная пирамида | 1 | 22.03 |  |  |
| 54 | 3 | Усечённая пирамида | 1 | 03.04 |  |  |
| 55 | 4 | Решение задач по теме «Пирамида» | 1 | 05.04 |  |  |
| §3. Правильные многогранники | | | 5 |  |  |  |
| 56 | 1 | Симметрия в пространстве | 1 | 10.04 |  |  |
| 57 | 2 | Понятие правильного многогранника | 1 | 12.04 |  |  |
| 58 | 3 | Правильные многогранники | 1 | 17.04 |  |  |
| 59 | 4 | Элементы симметрии правильных многогранников | 1 | 19.04 |  |  |
| 60 | 5 | Решение задач по теме «Правильные многогранники» | 1 | 24.04 |  |  |
| **61** | **1** | **Контрольная работа №4 «Многогранники»** | **1** | **26.04** |  |  |
| **62** | **1** | **Зачёт №3** | **1** | **03.05** |  |  |
| **Заключительное повторение курса геометрии 10 класса** | | | | **6** |  |  | **Регулятивные:**  различать способ и результат действия.  **Познавательные:** владеть общим приемом решения задачи.  **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.  **Личностные:** способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений  **Темы проектов:**   1. В мире фигур 2. В моде — геометрия! 3. Весь мир как наглядная геометрия.   **Межпредметные понятия:**  Точка, прямая, плоскость, пространство, аксиомы, следствия, метод от противного, параллельность, скрещивающиеся прямые, грани, ребра, вершины, боковая поверхность, сечение, симметрия, площадь, высота.  **ИКТ-компетенции:**  Формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования. |
| 63 | 1 | Параллельность прямых и плоскостей | 1 | 08.05 |  |  |
| 64 | 2 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 1 | 10.05 |  |  |
| 65 | 3 | Призма | 1 | 15.05 |  |  |
| 66 | 4 | Пирамида | 1 | 17.05 |  |  |
| 67 | 5 | Правильные многогранники | 1 | 22.05 |  |  |
| 68 | 6 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | 24.05 |  |  |
| **Итого за II полугодие**  **Контрольных работ**  **Зачётов** | | | **35**  **2**  **2** |  |  |  |
| **Итого за год**  **Контрольных работ**  **Зачётов** | | | **68**  **4**  **3** |  |  |  |