

   Программа составлена на основе:

-Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 № 1897.

- Примерной программы по математике 5-9 классы разработанной Т.А. Бурмистровой, Москва, Просвещение,2015г

-Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273 - ФЗ;

-Учебного плана МАОУ Дубровинская СОШ.

- Положения о рабочей программе МАОУ Дубровинской СОШ.

Основные цели изучения геометрии в основной школе:

* формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
* развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
* воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса

Эти цели обусловливают следующие задачи:

* Формирование понимания, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
* Овладение языком геометрии в устной и письменной форме, геометрическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин;
* Овладение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, нахождения их размеров;
* Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, интуиции, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности;
* Формирование умения проводить аргументацию своего выбора или хода решения задачи;
* Формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

     Место предмета в учебном плане

На обучение геометрии в 10 классе в соответствии с Федеральным базисным учебным планом отводится: 68 учебных часов, в неделю – 2 часа.

1. **Планируемые результаты изучения учебного предмета**.

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию,  личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями;

- сформированность  их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок;

- способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других

видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

- включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

-  самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;

- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

-включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

- формирование математического типа мышления, владение геометрической  терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами;

 - сформированность представлений о математике, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях, как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения;

- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры;

- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

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

-исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

-вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

В результате изучения геометрии  обучающийся научится:

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин

     (длин, углов, площадей, объемов);

* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Обучающийся получит возможность:

* решать жизненно практические задачи;
* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
* аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* уметь слушать  других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа

   объектов;

* пользоваться предметным указателем  энциклопедий  и справочников для нахождения

   информации;

* самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них

   проблем.

* узнать 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;
* узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития возникновения и развития геометрии;
* применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;  вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

1. **Содержание учебного предмета**

10 класс (68 часов).

Некоторые сведения из планиметрии (12 часов).

Медиана прямоугольного треугольника, проведенная к гипотенузе. Удвоение медианы. Параллелограмм. Трапеция. Решение треугольников. Подобие треугольников. Отношение отрезков и площадей. Углы и отрезки, связанные с окружностью. Касающиеся и пересекающиеся окружности. Вписанные и описанные окружности.

Введение (3 часа).

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (16 часов, из них 2 контрольных работы).

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов, из них 1 контрольная работа).

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.

Многогранники (14 часов).

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Заключительное повторение курса геометрии 10 класса (6 часов).

Количество часов: 2ч в неделю, всего 68 часов

Плановых контрольных работ: 4.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего ча­сов | Контрольные работы |
| 1 | Некоторые сведения из планиметрии | 12 | - |
| 2 | Введение | 3 | - |
| 3 | Параллельность прямых и плоскостей | 16 | 2 |
| 4 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 17 | 1 |
| 5 | Многогранники | 14 | 1 |
| 6 | Заключительное повторение курса геометрии 10 класса | 6 | - |
|  | Итого: | 68 | 4 |

**3. Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Количество  часов | Наименования разделов и тем |
|
| Некоторые сведения из планиметрии (12 часов). | | | |
| 1 | 1 | Медиана прямоугольного треугольника. Удвоение медианы. |
| 2 | 1 | Параллелограмм. Средняя линия треугольника. |
| 3 | 1 | Трапеция. |
| 4 | 1 | Высоты и биссектрисы треугольника. |
| 5 | 1 | Отношение отрезков. Отношение площадей. |
| 6 | 1 | Касательная к окружности. |
| 7 | 1 | Касающиеся окружности. |
| 8 | 1 | Пересекающиеся окружности. |
| 9 | 1 | Вписанные и описанные окружности. |
| 10 | 1 | Пропорциональные отрезки в окружности. |
| 11 | 1 | Углы, связанные с окружностью. |
| 12 | 1 | Подобные треугольники. |
| 13 | 1 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии, п.1, 2. |
| 14-  15 | 1 | Некоторые следствия из аксиом, п.3. |
| 1 | Некоторые следствия из аксиом, п.3 |
| 16 | 1 | Параллельные прямые в пространстве, п.4. |
| 17-  18 | 1 | Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости, п. 5, 6. |
| 1 | Параллельность трех прямых. Параллельность прямой и плоскости, п. 5, 6 |
| 19-20 | 1 | Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых  плоскости, параллельной другой прямой, п.7. |
| 1 | Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых  плоскости, параллельной другой прямой, п.7. |
| 21-  22 | 1 | Угол с сонаправленными сторонами, п 8. Угол между прямыми, п |
| 1 | Угол с сонаправленными сторонами, п 8. Угол между прямыми |
| 23 | 1 | Контрольная работа по теме «ПАРАЛЛЕЛЬ-НОСТЬ ПРЯМЫХ, ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ»  п.1 – 9. |
| §3. ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ. | | | |
| 24 | 1 | Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей, п.10. |
| 25-  26 | 1 | Свойства параллельных плоскостей, п.11. |
| 1 | Свойства параллельных плоскостей, п.11 |
| §4. ТЕТРАЭДР И ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД. | | | |
| 27 | 1 | Тетраэдр, п.12. |
| 28 | 1 | Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда, п. 13. |
| 29-  30 | 1 | Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда, п.14 |
| 1 | Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда, п.14 |
| 31 | 1 | Контрольная работа по теме «ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ. ТЕТРАЭДР. ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД», п.10 – 14. |
| ГЛАВА II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов).  §1. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ. | | | |
| 32- | 1 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные  прямые, перпендикулярные плоскости.п.15, 16 |
| 33 | 1 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные  прямые, перпендикулярные плоскости.п.15, 16 |
| 34- | 1 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о  прямой, перпендикулярной к плоскости п.17, 18. |
| 35 | 1 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о  прямой, перпендикулярной к плоскости п.17, 18. |
| §2. ПЕРПЕНДИКУЛЯР И НАКЛОННЫЕ. | | | |
| 36-  37 | 1 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах, п.19, 20. |
| 1 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах, п.19, 20. |
| 38-  40 | 1 | Угол между прямой и плоскостью, п.21. |
| 1 | Угол между прямой и плоскостью, п.21. |
| 1 | Угол между прямой и плоскостью, п.21. |
|  |
| §3. ДВУГРАННЫЙ УГОЛ. ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ. | | | |
| 41 | 1 | Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла, п.22. |
| 42-  43 | 1 | Признак перпендикулярности двух плоскостей, п.23. |
| 1 | Признак перпендикулярности двух плоскостей, п.23 |
| 44 | 1 | Прямоугольный параллелепипед. Свойство диагоналей прямоугольного параллелепипеда, п.24. |
| 45-  47 | 1 | Перпендикулярность прямых и плоскостей, перпендикулярность плоскостей. |
| 1 | Перпендикулярность прямых и плоскостей, перпендикулярность плоскостей. |
| 1 | Перпендикулярность прямых и плоскостей, перпендикулярность плоскостей. |
| 48 | 1 | Контрольная работа по теме «ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ»,  п.15 – 24. |
| ГЛАВА III. Многогранники (14 часов).  §1. ПОНЯТИЕ МНОГОГРАННИКА. ПРИЗМА. | | | |
| 49 | 1 | Понятие многогранника. Геометрическое тело. Призма (определение, элементы), п.25-27. |
| 50 | 1 | Виды призм. Площадь поверхности прямой призмы, п.27. |
| 51 | 1 | Наклонная призма. Площадь поверхности наклонной призмы, п.27. |
| 52 | 1 | Построение сечений призмы. |
| §2. ПИРАМИДА. | | | |
| 53 | 1 | Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды, п.28. |
| 54 | 1 | Правильная пирамида. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды, п.29. |
| 55 | 1 | Ключевые задачи. Свойства пирамид, имеющих равные боковые ребра; равные апофемы, п.28-30. |
| 56 | 1 | Усеченная пирамида. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды, п.30. |
| 57 | 1 | Пирамида, п.28-30. |
| §3. ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОГРАННИКИ. | | | |
| 58 | 1 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников, п.31-33. |
| 59-  61 | 1 | Правильные многогранники, п.31-33. |
| 1 | Правильные многогранники, п.31-33. |
| 1 | Правильные многогранники, п.31-33. |
| 62 | 1 | Контрольная работа по теме «МНОГОГРАННИКИ», п.25 – 33. |
| 63-  68 | 1 | Заключительное повторение курса геометрии 10 класса  (6 часов). Аксиомы стереометрии и их следствия. |
| 1 | Параллельность прямых и плоскостей |
| 1 | Теорема о трех перпендикулярах, угол между ними. |
| 1 | Многогранники. |
| 1 | Векторы в пространстве, их применение к решению задач. |
| 1 | Урок-беседа по курсу геометрии |