***Рабочая программа по учебному предмету "Геометрия"***

 Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2010 г. № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) "Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования") на основе программы по алгебре: Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций/сост. Т.А.Бурмистрова. М.: Просвещение, 2016.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**"Геометрия" в 10-11 классе**

 Изучение геометриии в старшей школе дает возможность достижения обучающимися следующих результатов.

***Личностные:***

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличить гипотезу от факта;
* готовность и способность вести диалог7 с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
* 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;
* эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
* осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных проблем.

***Метапредметные :***

* 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 (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* владение языковыми средствами - умение ясно, лдогично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* 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:***

**(***Базовый уровень***)**

* сформированность представлений о геометрии как части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
* сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих списывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
* владение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
* 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 фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
* владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

**Содержание учебного предмета"Геометрия" в 10-11 классе**

**(***Базовый уровень***)**

*Геометрические фигуры в пространстве и их взаимное расположение*

 Аксиоматика стереометрии. Первые следствия аксиом.

 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Признаки параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей.

 Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах.

 Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла.

 Понятия о геометрическом теле и его поверхности. Вершины, грани и ребра многогранников. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Сечения многогранников плоскостями. Развертки многогранных поверхностей.

 Пирамида и её элементы. Тетраэдр. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

 Призма и её элементы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

 Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).

 Конусы и цилиндры. Сечения конуса и цилиндра плоскостью, параллельной основанию. Конус и цилиндр вращения. Конические сечения (элипс, гипербола, парабола). Сфера и шар. Пересечение шара и плоскости. Касание сферы и плоскости.

*Измерение геометрических величин*

 Расстояние между двумя точками. Равенство и подобие фигур. Расстояние от точки до фигуры (в частности, от точки до прямой, от точки до плоскости). Расстояние между фигурами (в частности, между прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями).

 Углы: угол между плоскостями, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью.

 Понятие объема тела. Объемы цилиндра и призмы, конуса и пирамиды, шара. Объемы подобных фигур.

 Понятие площади поверхности. Площади поверхностей многогранников, цилиндров, конусов. Площадь сферы.

*Преобразования. Симметрия.*

 Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование.

 Движения. Общие свойства движений. Виды движений: параллельный перенос, , симметрии относительно точки, прямой и плоскости, поворот.

 Общее понятие о симметрии фигур. Элементы симметрии правильных пирамид и правильных призм, правильных многогранников, сферы и шара, цилиндров и конусов вращения.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

***Геометрия 10 класс***

| **№ п.п.** | **Содержание** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
|  |  |
| ***Введение*** | ***3*** |
| ***Глава I. Параллельность прямых и плоскостей*** | ***16*** |
| 1 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 4 |
| 2 | Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми | 4 |
| 3 | Параллельность плоскостей | 2 |
| 4 | Тетраэдр и параллелепипед | 4 |
| 5 | *Контрольная работа №1*  | 2 |
| ***Глава II . Перпендикулярность прямых и плоскостей*** | ***17*** |
| 6 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 5 |
| 7 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 6 |
| 8 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей | 4 |
| 9 | *Контрольная работа №2*  | 2 |
| ***Глава III . Многогранники*** | ***14*** |
| 10 | Понятие многогранника. Призма | 3 |
| 11 | Пирамида | 3 |
| 12 | Правильные многогранники | 6 |
| 13 | *Контрольная работа №3* | 2 |
| ***Повторение*** | ***2*** |
| ***Итого*** | ***52*** |

***Геометрия 11 класс***

| **№ п.п.** | **Содержание** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
|  |  |
| ***Глава VI. Цилиндр, конус и шар*** | ***13*** |
| 1 | Цилиндр | 3 |
| 2 | Конус | 3 |
| 3 | Сфера | 5 |
| 4 | *Контрольная работа №1*  | 2 |
| ***Глава VII. Объемы тел*** | ***15*** |
| 5 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 2 |
| 6 | Объемы прямой призмы и цилиндра | 3 |
| 7 | Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса | 4 |
| 8 | Объем шара и площадь сферы | 4 |
| 9 | *Контрольная работа №2* | 2 |
| ***Глава IV. Векторы в пространстве*** | ***6*** |
| 10 | Понятие вектора в пространстве | 1 |
| 11 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | 2 |
| 12 | Компланарные векторы | 3 |
| ***Глава V. Метод координат в пространстве. Движения*** | ***11*** |
| 13 | Координаты точки и координаты вектора | 3 |
| 14 | Скалярное произведение векторов | 4 |
| 15 | Движения | 2 |
| 16 | *Контрольная работа №3* | 2 |
| ***Повторение*** | ***7*** |
| ***Итого*** | ***52*** |