« РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДЕНО»

 На заседании ШМО

 Руководитель ШМО Заместитель Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Неманова Н.В./ директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Крейдер Г.С./

 Протокол №\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Кислых С.Г./ Приказ № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 201­­6 г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. от « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_2016 г.

**Рабочая программа**

учебного курса по геометрии для **10** класса

**Учитель: Неманова Елена Геннадьевна,**

 1 квалификационная категория

МОУ "Харитоновская средняя общеобразовательная школа"

УМК Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др.

2016 - 2017 учебный год

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 10 класса разработана на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ с использованием рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасяна.

**Планирование составлено на основе** Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10 - 11кл. / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2010. – 95 с.

**Учебник** Геометрия 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 18-е изд. - М.: Просвещение, 2009.

Геометрия **–** один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения   и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*Изучение геометрии в 10 классе направлено на достижение следующих целей:*
• развитие логического мышления;
• пространственного воображения и интуиции
• математической культуры;
• творческой активности учащихся;
• интереса к предмету; логического мышления;
• активизация поисково-познавательной деятельности;
• воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

*Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:*• систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве
• формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
• формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
• развитие способности к преодолению трудностей.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 10 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

*Срок реализации рабочей учебной программы* – один учебный год.

*Уровень обучения*: базовый.

*Промежуточная аттестация:* самостоятельные работы, работы по карточкам,, зачеты, контрольные работы, годовая контрольная работа.

**Учебно-тематическое планирование по геометрии**

**10 класс (базовый уровень)**

**Класс** 10

**Количество часов:** за год – 68 часов, в неделю – 2 часа.

**Плановых контрольных уроков** – 5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование разделов и тем*** | ***Всего часов*** |
|
| 1 | Введение. | 5 |
| 2 | Параллельность прямых и плоскостей. | 19  |
| 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. | 17  |
| 4 | Многогранники. | 13 |
| 5 | Векторы в пространстве. | 8 |
| 6 | Повторение. Решение задач. | 6 |
|  | ***Итого:*** | **68** |

**Содержание тем учебного курса.**

***1.Введение.***

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

*Основная цель* – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

***2.Параллельность прямых и плоскостей.***

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

*Основная цель* – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

***3.Перпендикулярность прямых и плоскостей****.*

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

*Основная цель* – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

***4.Многогранники.***

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

*Основная цель* – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

***5.Векторы в пространстве.***

Понятие векторов. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по 3-м некомпланарным векторам.

*Основная цель* – обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве.

Основное внимание уделяется решению задач, т.к. при этом учащиеся овладевают векторным методом.

***6.Повторение. Решение задач****.*

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения математики на базовом уровне 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, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

*Уметь:*

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описания ми, 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 приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычисли тельные устройства.

**Учебно-методическое обеспечение.**

1. Методические и учебные пособия.
* Геометрия 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 17-е изд. - М.: Просвещение, 2010.
* Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс / Б.Г.Зив. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2009.
* Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.:Илекса, 2007.- 175 с.
* Изучение геометрии 10-11 кл.: книга для учителя / С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2010.
* Яровенко В.А. Поурочные разработки по геометрии. 10 класс. Книга для учителя. Дифференцированный подход. – М.: Вако, 2010. – 290 с.
1. Оборудование и приборы.
* Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.
* Комплект инструментов классных: линейка, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль.
* ПК
1. Дидактический материал.
* Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.
* Карточки для проведения контрольных работ.
* Карточки для индивидуального опроса учащихся по всем темам курса.
* Тесты.
1. Интернет-ресурсы.

<http://urokimatematiki.ru> <http://intergu.ru/>

<http://www.openclass.ru/> <http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>

<http://www.uchportal.ru/load/23> <http://easyen.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru> <http://polyakova.ucoz.ru/>

**Литература.**

1. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. - М., «Просвещение», 2010.
2. Геометрия 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 17-е изд. - М.: Просвещение, 2009.
3. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс / Б.Г.Зив. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2000.
4. Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. - М., «Дрофа», 2002.
5. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.:Илекса, 2007,- 175 с.
6. Изучение геометрии 10-11 кл.: книга для учителя / С.М.Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2003.
7. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев. Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г.Миндюк. – М.: Дрофа, 2004 – 320 с.
8. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике / «Вестник образования» - 2004 - № 14 - с.107-119.

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Тема раздела, урока*** | ***Кол-во час.*** | ***Дата план.*** | ***Дата факт*** |
|  | **Аксиомы стереометрии и их следствия.** | **5** |  |  |
| *Основная цель* – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.  |
| 1 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. ИКТ |  | 1.09 |  |
| 2 | Некоторые следствия из аксиом. ИКТ |  | 4.09 |  |
| 3 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. |  | 8.09 |  |
| 4 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. |  | 11.09 |  |
| 5 | Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия». |  | 15.09 |  |
|  | **Глава I. Параллельность прямых и плоскостей.** | **19** |  |  |
| *Основная цель* – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.  |
| **§ 1** | **Параллельность прямых, прямой и плоскости.** | ***5*** |  |  |
| 6 | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. |  | 18.09 |  |
| 7 | Параллельность прямой и плоскости. |  | 22.09 |  |
| 8 | Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости». |  | 25.09 |  |
| 9 | Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости». |  | 29.09 |  |
| 10 | Решение задач по теме «Параллельность прямых, прямой и плоскости». |  | 2.10 |  |
| **§ 2** | **Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.** | ***4*** |  |  |
| 11 | Скрещивающиеся прямые. ИКТ |  | 6.10 |  |
| 12 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. ИКТ |  | 10.10 |  |
| 13 | Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми». |  | 13.10 |  |
| 14 | Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей». |  | 16.10 |  |
| 15 | *Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»* | *1* | *20.10* |  |
| **§ 3** | **Параллельность плоскостей.** | ***2*** |  |  |
| 16 | Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. |  | 23.10 |  |
| 17 | Свойства параллельных плоскостей. |  | 27.10 |  |
| **§ 4** | **Тетраэдр и параллелепипед.** | ***7*** |  |  |
| 18 | Тетраэдр. |  | 30.10 |  |
| 19 | Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда. |  | 10.11 |  |
| 20 | Задачи на построение сечений. ИКТ  |  | 13.10 |  |
| 21 | Задачи на построение сечений. ИКТ |  | 17.11 |  |
| 22 | Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед» |  | 20.11 |  |
| 23 | Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей». |  | 24.11 |  |
| 24 | *Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»* | *1* | *27.11* |  |
| 25 | Зачет по теме «Параллельность прямых и плоскостей». |  | 1.12 |  |
|  | **Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей.** | **17** |  |  |
| *Основная цель* – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.  |
| **§ 1** | **Перпендикулярность прямой и плоскости.** | ***5*** |  |  |
| 26 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости |  | 4.12 |  |
| 27 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. |  | 8.12 |  |
| 28 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. |  | 11.12 |  |
| 29 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. |  | 15.12 |  |
| 30 | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости». |  | 18.12 |  |
| **§ 2** | **Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.** | ***5*** |  |  |
| 31 | Расстояние о точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах (ТТП). |  | 22.12 |  |
| 32 | Угол между прямой и плоскостью. |  | 25.12 |  |
| 33 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах (ТТП), на угол между прямой и плоскостью. |  | 29.12 |  |
| 34 | Решение задач на применение ТТП, на угол между прямой и плоскостью. |  | 12.01 |  |
| 35 | Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью». |  | 15.01 |  |
| **§ 3** | **Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей** | ***6*** |  |  |
| 36 | Двугранный угол.  |  | 19.01 |  |
| 37 | Признак перпендикулярности двух плоскостей. |  | 22.01 |  |
| 38 | Прямоугольный параллелепипед. |  | 26.01 |  |
| 39 | Решение задач по теме «Прямоугольный параллелепипед». |  | 29.01 |  |
| 40 | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». |  | 2.02 |  |
| 41 | *Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».* | *1* | *5.02* |  |
| 42 | Зачет по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». |  | 9.02 |  |
|  | **Глава III. Многогранники.** | **13** |  |  |
| *Основная цель* – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии. |
| **§ 1** | **Понятие многогранника. Призма.** | ***4*** |  |  |
| 43 | Понятие многогранника. Призма. |  | 12.02 |  |
| 44 | Призма. Площадь поверхности призмы. |  | 16.02 |  |
| 45 | Решение задач по теме «Площадь поверхности призмы». |  | 19.02 |  |
| 46 | Решение задач по теме «Призма». |  | 23.02 |  |
| **§ 2** | **Пирамида.** | ***5*** |  |  |
| 47 | Пирамида. |  | 26.02 |  |
| 48 | Правильная пирамида. |  | 1.03 |  |
| 49 | Решение задач по теме «Площадь поверхности пирамиды». |  | 4.03 |  |
| 50 | Решение задач по теме «Пирамида». |  | 11.03 |  |
| 51 | Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды. |  | 15.03 |  |
| **§ 3** | **Правильные многогранники.** | ***3*** |  |  |
| 52 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. |  | 18.03 |  |
| 53 | Решение задач по теме «Многогранники» |  | 22.03 |  |
| 54 | *Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники».* | *1* | *25.03* |  |
| 55 | Зачет по теме «Многогранники. Площадь поверхности призмы, пирамиды» |  | 5.04 |  |
|  | **Глава 4. Векторы в пространстве.** | **8** |  |  |
| *Основная цель* – обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве. |
| **§ 1** | **Понятие вектора в пространстве.** | ***1*** |  |  |
| 56 | Понятие вектора. Равенство векторов. |  | 8.04 |  |
| **§ 2** | **Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.** | ***2*** |  |  |
| 57 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. |  | 12.04 |  |
| 58 | Умножение вектора на число. |  | 15.04 |  |
| **§ 3** | **Компланарные векторы.** | ***4*** |  |  |
| 59 | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. |  | 19.04 |  |
| 60 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. |  | 22.04 |  |
| 61 | Решение задач по теме «Компланарные векторы». |  | 26.04 |  |
| 62 | Решение задач по теме «Векторы в пространстве». |  | 29.04 |  |
| 63 | *Контрольная работа № 5 по теме «Векторы в пространстве»*  | ***1*** | *6.05* |  |
|  | **Итоговое повторение курса стереометрии 10 класса** | **6** |  |  |
| 64 | Ит. повт. Аксиомы стереометрии и их следствия. |  | 10.05 |  |
| 65 | Итоговое повторение. Параллельность прямых и плоскостей. |  | 13.05 |  |
| 66 | Итоговое повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей. |  | 17.05 |  |
| 67 |  Итоговое повторение. Многогранники. |  | 20.05 |  |
| 68 |  Итоговое повторение. Векторы в пространстве. |  | 24.05 |  |