Ростовская область Обливский район станица Обливская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Обливская средняя общеобразовательная школа № 2»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_ /И.А. Дубасова  подпись  Протокол № 1  от «28» августа 2018 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_ / М.В. Писаренкова  подпись  «28» августа 2018 года | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБОУ «Обливская СОШ № 2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Е.С. Карамушка  подпись руководителя  Приказ от 28 августа 2018 г. № 146 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

Уровень общего образования: среднее общее образование, 10 класс

Количество часов: 10 класс – 64 часов

Учитель: Панизник Нелли Николаевна

Программа разработана на основе

примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный базисный учебный план и примерные программы по математике. /М: Дрофа,2008)

авторской программы по геометрии для 10-11 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2009).

**2018 – 2019учебный год**

# **Пояснительная записка**

Рабочая программа по «Геометрии» составлена для учащихся 10 класса на основе следующих документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования 2004 года, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05. 03. 2004. года № 1089.
2. Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный базисный учебный план и примерные программы по математике. /М: Дрофа,2008)
3. Авторской программы по геометрии для 10-11 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2009).
4. Федеральный перечень учебников на 2014-2015 учебный год, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253, с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки России от 08.06.2015 [№ 576](consultantplus://offline/ref=73FA140022831934E0F41C38A533CA1CAAC2508DF41382BA717DEF381E7F1C2EE1278FDBB0D72DFAQBZ6H), от 28.12.2015 [№ 1529](consultantplus://offline/ref=73FA140022831934E0F41C38A533CA1CAAC35089F11682BA717DEF381E7F1C2EE1278FDBB0D72DFAQBZ6H), от 26.01.2016 [№38](consultantplus://offline/ref=73FA140022831934E0F41C38A533CA1CAAC3528CFF1282BA717DEF381E7F1C2EE1278FDBB0D72DFAQBZ6H), от 21.04.2016 [№ 459](consultantplus://offline/ref=73FA140022831934E0F41C38A533CA1CAAC3568EFE1482BA717DEF381E7F1C2EE1278FDBB0D72DFAQBZ6H)), от 29.12. 2016 №1677, № 535 от 08.06.2017 г., № 581 от 20.06.2017 г., № 629 от 05.07.2017 г. «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253».
5. Учебный план МБОУ «Обливская СОШ №2» на 2018-2019 учебный год.

**Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**

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.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В ходе ее достижения решаются **задачи:** изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

В результате прохождения программного материала обучающийся **имеет представление о:**

* математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
* универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости во всех областях человеческой деятельности;

**знает** (предметно-информационная составляющая результата образования):

каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**умеет** (деятельностно-коммуникативная составляющая результата образования):

овладевать математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

# **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***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 возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

**уметь**

* 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; выполнять чертежи по условиям задач;
* *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

# **Место учебного предмета в учебном плане**

По годовому календарному графику МБОУ «Обливская СОШ №2» на 2018 - 2019 учебный год для 10 класса предусмотрено 35 учебных недель, по учебному плану на 2018 - 2019 учебный год на изучение геометрии отводится 2 часа в неделю, поэтому настоящая рабочая программа должна быть спланирована на 70 часов в год.

В связи с тем, что в 10 классе 6 уроков выпадают на нерабочий праздничный день (8 марта,3и10 мая), программа будет выполнена в полном объеме за 64 часа в год за счет уменьшения часов на повторение и в разделе "Векторы" тему "Компланарные векторы"(2ч. вместо 3ч.)

# **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ главы учебника** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
|  | Введение в курс стереометрии | 4 |  |
| Глава 1 | Параллельность прямых и плоскостей | 18 | 1 |
| Глава 2 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 19 | 1 |
| Глава 3 | Многогранники | 16 | 1 |
| Глава 4 | Векторы в пространстве | 5 |  |
| Повторение | Повторение курса геометрии 10 класса | 2 |  |
| Итого |  | 64 |  |

# Содержание учебного предмета

**Формы организации учебных занятий:**

Урок-лекция, круглый стол, урок-лекция, урок-зачет, урок-турнир, урок — КВН, урок-семинар, видео-урок, урок-деловая игра и т.д.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Главы учебника | Основное содержание по темам. | Элементы содержания |
| Введение (4 час). | Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом | Систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах в пространстве и их свойствах; сформулировать аксиомы стереометрии и некоторые следствия из аксиом.  Изображение и обозначение пространственных геометрических фигур. Решение простейших геометрических задач. |
| Глава1.Параллельность прямых и плоскостей. (18 часов, из них 1 час контрольная работа, 1 час зачет). | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды | Понятие параллельности прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей, скрещивающихся прямых, угла между прямыми. Использование свойств параллельности прямых и плоскостей при решении задач. Знакомство с новым видом задач – построением сечений пространственных фигур. |
| Глава2.Перпендикулярность прямых и плоскостей (19 час, из них 1 час контрольная работа, 1 час зачет). | Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми*. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.* *Площадь ортогональной проекции многоугольника*. | Понятие перпендикулярности прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей. Использование теоремы о трех перпендикулярах при решении задач. Умение находить угол между прямой и плоскостью, расстояние от точки до плоскости, между прямой и плоскостью.  Изображение, обозначение и измерение двугранного угла. Нахождение элементов прямоугольного параллелепипеда. |
| Глава 3. Многогранники (16 часов, из них 1 час контрольная работа, 1 час зачет). | Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.* Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Прямая и *наклонная* призма. Правильная призма.Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида*. *Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.* Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). | Понятие многогранника, его элементов. Введение определения призмы, изображение, обозначение решение задач по нахождению её элементов. . Введение определения пирамиды, правильной, усечённой, изображение, обозначение решение задач по нахождению её элементов. Знакомство с симметрией в пространстве, правильными многогранниками, элементами симметрии правильных многогранников. Изготовление макетов правильных многогранников. |
| Глава 4 Векторы в пространстве (5 часов). | Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. | Систематизация определений и правил о векторе с применением их в пространстве. Сложение и вычитание, умножение вектора на число в пространстве. Понятие компланарных векторов и умение разлагать любой вектор в пространстве по трем некомпланарным векторам. Использование макетов многогранников при решении векторных задач. |
| Повторение курса геометрии 10 класса (2 часа) | Решение задач. |  |

# **Календарно-тематическое планирование**

| **№ урока п/п** | **Тема урока** | **К/ч** | **Тип урока** | **Основные виды учебной деятельности** | **Планируемые результаты** | | **Дата** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **знать** | **уметь** | **план** | **факт** |
| **Введение 4ч** | | | *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 | Аксиомы стереометрии и их следствия | 4 | Урок изучения нового материала | Составление опорного конспекта, решение упражнений, ответы на вопросы | Знать аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей следствия из аксиом. | Уметь решать задачи на применение аксиом стереометрии и их следствий. | 07.09 |  |
| 2 | 07.09 |  |
| 3 | 14.09 |  |
| 4 | 14.09 |  |
| **Глава I. Параллельность прямых и плоскостей 18ч** | | | *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. | | | |  |  |
| 5 | Параллельность прямых. Прямой и плоскости | 5 | Комбинированный | Работа с учебником, решение задач, самостоятельная работа. | Знать понятие параллельных и скрещивающихся прямых, взаимное расположение двух прямых в пространстве. | Уметь решать задачи на использование изученных теорем | 21.09 |  |
| 6 | 21.09 |  |
| 7 | 28.09 |  |
| 8 | 28.09 |  |
| 9 | 05.10 |  |
| 10 | Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми. | 4 | Урок изучения нового материала | Составление опорного конспекта, решение упражнений, ответы на вопросы, практическая работа. | Знать определение скрещивающихся прямых. Знать формулировку и доказательство теоремы о равенстве углов с со направленными сторонами. | Уметь доказывать признак и свойство скрещивающихся прямых. Уметь находить угол между прямыми в пространстве | 05.10 |  |
| 11 | 12.10 |  |
| 12 | 12.10 |  |
| 13 | 19.10 |  |
| 14 | Параллельность плоскостей. | 3 | Комбинированный | Работа с учебником, решение задач, ответы на вопросы самостоятельная работа | Знать понятие параллельных плоскостей, признак параллельности двух плоскостей | Уметь решать задачи на применение изученных свойств параллельных плоскостей | 19.10 |  |
| 15 | 26.10 |  |
| 16 | 26.10 |  |
| 17 | Тетраэдр и параллелепипед. | 4 | Урок-практикум | Составление опорного конспекта, решение упражнений, ответы на вопросы, практическая работа. | Знать понятие тетраэдра, сформировать навыки по решению задач на применение свойств параллелепипеда. | Уметь решать задачи на применение свойств тетраэдра и параллелепипеда, построение сечений тетраэдра и параллелепипеда | 09.11 |  |
| 18 | 09.11 |  |
| 19 | 16.11 |  |
| 20 | 16.11 |  |
| 21 | Контрольная работа №1по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед». | 1 | Урок контроля. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед». Уметь применять теоретический материал при решении задач. | | 23.11 |  |
| 22 | Зачет №1. | 1 | Урок контроля. | Выполнение обобщающего теста | Знать теоретические знания по теме, уметь продемонстрировать знание основных геометрических понятий и умение применять их на практике. | | 23.11 |  |
| **Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей. 19ч** | | | *Основная цель* – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей. | | | |  |  |
| 23 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 5 | Урок изучения нового материала | Работа с учебником, решение упражнений, ответы на вопросы, самостоятельная и практическая работа. | Знать понятие перпендикулярных прямых в пространстве, лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой, теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости. | Уметь решать задачи на применение признака перпендикулярности прямой и плоскости. Сформировать навыки решения основных типов задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 30.11 |  |
| 24 | 30.11 |  |
| 25 | 07.12 |  |
| 26 | 07.12 |  |
| 27 | 14.12 |  |
| 28 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 6 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, решение упражнений, ответы на вопросы, практическая работа. | Знать понятие перпендикуляра, наклонной, проекции, теорему о трех перпендикулярах и определение угла между прямой и плоскостью. | Сформировать навыки решения задач, в которых используется угол между прямой и плоскостью, а также задач на применение теоремы о трех перпендикулярах | 14.12 |  |
| 29 | 21.12 |  |
| 30 | 21.12 |  |
| 31 | 28.12 |  |
| 32 | 28.12 |  |
| 33 | 18.01 |  |
| 34 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | 6 | Комбинированный | Работа с учебником, решение упражнений, ответы на вопросы, самостоятельная и практическая работа. | Знать понятия двугранного и его линейного угла, угла между плоскостями, определение перпендикулярных плоскостей, признак перпендикулярности двух плоскостей. | Уметь изображать, обозначать и находить градусную меру двугранного угла, уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда в процессе решения задач. | 18.01 |  |
| 35 | 25.01 |  |
| 36 | 25.01 |  |
| 37 | 01.02 |  |
| 38 | 01.02 |  |
| 39 | 08.02 |  |
| 40 | Контрольная работа №2.1 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости». | 1 | Урок контроля | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». | | 08.02 |  |
| 41 | Зачет №2. | 1 | Урок контроля | Выполнение обобщающего теста | Применять теоретические знания по теме, демонстрация усвоения основных геометрических понятий и умение применять их на практике. | | 15.02 |  |
| **Глава III. Многогранники. 16ч** | | | *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. | | | |  |  |
| 42 | Понятие многогранника. Призма. | 4 | Урок изучения нового материала и решения задач | Составление опорного конспекта, решение упражнений, ответы на вопросы, практическая работа | Знать понятие многогранника, призмы и их элементов, формулы для вычисления площади поверхности прямой и правильной призмы | Уметь решать задачи на применение формулы для вычисления площади полной и боковой поверхности прямой призмы, нахождения элементов призмы. | 15.02 |  |
| 43 | 22.02 |  |
| 44 | 22.02 |  |
| 45 | 01.03 |  |
| 46 | Пирамида. | 5 | Комбинированный | Работа с учебником, решение упражнений, ответы на вопросы, самостоятельная и практическая работа. | Знать понятие пирамиды, её элементов, формулы для вычисления площади полной и боковой поверхности пирамиды, понятие усеченной пирамиды. | Уметь демонстрировать изученный материал при выполнении самостоятельной работы на вычисление элементов и площади поверхности правильной пирамиды. | 01.03 |  |
| 47 | 15.03 |  |
| 48 | 15.03 |  |
| 49 | 22.03 |  |
| 50 | 22.03 |  |
| 51 | Правильные многогранники. | 5 | Комбинированный | Составление опорного конспекта, решение упражнений, ответы на вопросы, практическая работа. | Знать понятие «правильного многогранника», симметрии в пространстве и правильных многогранниках. | Уметь решать задачи с правильными многогранниками, строить их модели. | 05.04 |  |
| 52 | 05.04 |  |
| 53 | 12.04 |  |
| 54 | 12.04 |  |
| 55 | 19.04 |  |
| 56 | Контрольная работа №3. по теме «Многогранники». | 1 | Урок контроля | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Многогранники». | | 19.04 |  |
| 57 | Зачет №3 по теме «Многогранники». | 1 | Урок контроля | Выполнение обобщающего теста | Применять теоретические знания по теме, демонстрация усвоения основных геометрических понятий и умение применять их на практике. | | 26.04 |  |
| **Глава VI. Векторы в пространстве. 5ч** | | | *Основная цель* – напомнить понятие вектора и действий с векторами на плоскости и показать справедливость этих правил в пространстве. Познакомить с понятием компланарных векторов. | | | |  |  |
| 58 | Понятие вектора в пространстве | 1 | Урок изучения нового материала | Решение упражнений, самостоятельная и практическая работа. | Знать определение вектора в пространстве, равенства двух векторов. | Уметь применять векторы при решении задач на многогранниках. | 26.04 |  |
| 59 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | 2 | Урок изучения нового материала и решения задач | Решение упражнений, ответы на вопросы, практическая работа. | Знать правила сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. | Уметь выполнять действия с векторами, используя многогранники. | 17.05 |  |
| 60 | 17.05 |  |
| 61 | Компланарные векторы. | 2 | Комбинированный | Решение упражнений, ответы на вопросы. | Знать понятие компланарных векторов, теорему о разложении вектора по трем некомпланарным векторам. | Уметь решать задачи на разложение векторов, | 24.05 |  |
| 62 | 24.05 |  |
|  |  |  |
|  | **Повторение курса геометрии 10 класса 2ч** | | | | | |  |  |
| 63 | Повторение | 2 | Комбинированный | Решение упражнений, самостоятельная и практическая работа. | Знать теоретический материал, уметь его обобщать и систематизировать | Уметь решать задачи по всем темам стереометрии 10 класса. | 31.05 |  |
| 64 | 31.05 |  |
|  | Повторение |  |  |
| Повторение |  |  |
| Повторение |  |  |
| Повторение |  |  |
| Повторение |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **Итого** | **64** |  |

**Лист коррекции**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Количество проведенных уроков в соответствии с КТП | | Причина несоответствия | Корректирующие мероприятия | Даты уроков повторения | Итого проведено уроков |
| По плану | По факту |
| 1 четверть |  |  |  |  |  |  |
| 2 четверть |  |  |  |  |  |  |
| 3 четверть |  |  |  |  |  |  |
| 4 четверть |  |  |  |  |  |  |
| Итого за учебный год |  |  |  |  |  |  |
| **Выводы о выполнении программы:** | | | | | | |