

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по геометрии предназначена для обучающихся 10 класса и составлена на основе следующих документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (статья 48) №273-ФЗ от 29.12.2012 года.
2. ФГОС СОО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г., N 413(с последующим изменениями).
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования.
4. Сборник рабочих программ «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова, Москва «Просвещение» 2016.
5. Учебный план МБОУ Ясиновской СОШ на 2019-2020 учебный год.
6. Положение МБОУ Ясиновской СОШ о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).
7. Образовательная программа общего образования МБОУ Ясиновской СОШ.
8. Календарный учебный график МБОУ Ясиновской СОШ на 2019-2020 учебный год.

Для реализации программы используется УМК: : Геометрия, 10 – 11: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 11 изд. – М. : Просвещение, 2018.

Согласно учебному плану МБОУ Ясиновской СОШ всего на изучение геометрии в 10 классе отводится 70 часов.

На основании учебного плана, календарного графика МБОУ Ясиновской СОШ, расписания занятий на 2019-2020 учебный год, в связи с праздничными днями ( 24 февраля, 9 марта, 1-5 мая, 11 мая), данная программа составлена на 70 часов.

**2. ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

**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 исоставлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять,контролировать и корректировать деятельность;

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

- выбиратьуспешные 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 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.

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

1. **Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

*Основная цель* – познакомить обучающихся 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.

Изучение стереометрии должно базироваться на сочетании наглядности и логической строгости. Опора на наглядность – непременное условие успешного усвоения материала, и в связи с этим нужно уделить большое внимание правильному изображению на чертеже пространственных фигур. Однако наглядность должна быть пронизана строгой логикой. Курс стереометрии предъявляет в этом отношении более высокие требования к обучающимся. В отличие от курса планиметрии здесь уже с самого начала формулируются аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве, и далее изучение свойств взаимного расположения прямых и плоскостей проходит на основе этих аксиом. Тем самым задается высокий уровень строгости в логических рассуждениях, который должен выдерживаться на протяжении всего курса.

1. **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 (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Особенность данного курса состоит в том, что уже в первой главе вводятся в рассмотрение тетраэдр и параллелепипед и устанавливаются некоторые их свойства. Это дает возможность отрабатывать понятия параллельности прямых и плоскостей (а в следующей главе также и понятия перпендикулярности прямых и плоскостей) на этих двух видов многогранников, что, в свою очередь, создает определенный задел к главе «Многогранники». Отдельный пункт посвящен построению на чертеже сечений тетраэдра и параллелепипеда, что представляется важным как для решения геометрических задач, так и, вообще, для развития пространственных представлений учащихся.

В рамках этой темы учащиеся знакомятся также с параллельным проектированием и его свойствами, используемыми при изображении пространственных фигур на чертеже.

1. **Перпендикулярность прямых и плоскостей.**

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

*Основная цель* – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные метрические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

Понятие перпендикулярности и основанные на нем метрические понятия (расстояния, углы) существенно расширяют класс стереометрических задач, появляются много задач на вычисление, широко использующих известные факты из планиметрии.

1. **Многогранники.**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

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

С двумя видами многогранников – тетраэдром и параллелепипедом – обучающиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются. Многогранник определяется как поверхность, составленная из многоугольников и ограничивающая некоторое геометрическое тело (его тоже называют многогранником). В связи с этим уточняется само понятие геометрического тела, для чего вводится еще ряд новых понятий (граничная точка фигуры, внутренняя точка и т. д.). Усвоение их не является обязательным для всех обучающихся, можно ограничиться наглядными представлениями о многогранниках.

**5. Заключительное повторение курса геометрии 10 класса.**

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. | 5 |
| 2 | Глава I. Параллельность прямых и плоскостей. | 21 |
| 3 | Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей. | 20 |
| 4 | Глава III. Многогранники. | 17 |
| 5 | Обобщение изученного материала. Итоговый контроль. | 7 |
|  | Всего | 70 |

**5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
|  |  | **Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия.** | **5** |
| 1 | 05.09.2019г. | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. | 1 |
| 2 | 06.09 | Некоторые следствия из аксиом. | 1 |
| 3 | 12.09 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. | 1 |
| 4 | 13.09 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. | 1 |
| 5 | 19.09 | **Контрольная №1 по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия».** | **1** |
|  |  | **Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей.** | **21** |
|  |  | **Тема 1. Параллельность прямых, прямой и плоскости.** | **4** |
| 6 | 20.09 | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых. | 1 |
| 7 | 26.09 | Параллельность прямой и плоскости. | 1 |
| 8 | 27.09 | Решение задач на параллельность прямой и плоскости. | 1 |
| 9 | 03.10 | Решение задач на параллельность прямой и плоскости. | 1 |
|  |  | **Тема 2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми.** | **5** |
| 12 | 04.10 | Скрещивающиеся прямые. | 1 |
| 11 | 10.10 | Угол с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. | 1 |
| 12 | 11.10 | Решение задач на взаимное расположение прямых в пространстве. | 1 |
| 13 | 17.10 | Решение задач на определение угла между прямыми. | 1 |
| 14 | 18.10 | Решение задач. | 1 |
| 15 | 24.10 | **Контрольная работа №2 по теме ««Параллельность прямых, прямой и плоскости».** | **1** |
|  |  | **Тема 3. Параллельность плоскостей.** | **3** |
| 16 | 25.10 | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. | 1 |
| 17 | 07.11 | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. | 1 |
| 18 | 08.11 | Решение задач. | 1 |
|  |  | **Тема 4. Тетраэдр и параллелепипед.** | **6** |
| 19 | 14.11 | Тетраэдр. | 1 |
| 20 | 15.11 | Параллелепипед. | 1 |
| 21 | 21.11 | Задачи на построение сечений. | 1 |
| 22 | 22.11 | Задачи на построение сечений. | 1 |
| 23 | 28.11 | Решение задач. | 1 |
| 24 | 29.11 | Решение задач. | 1 |
| 25 | 05.12 | **Контрольная работа №3 по теме « Параллельность плоскостей».** | **1** |
| 26 | 06.12 | **Зачёт по теме «Параллельность в пространстве».** | **1** |
|  |  | **Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей.** | **20** |
|  |  | **Тема 1. Перпендикулярность прямых и плоскостей.** | **6** |
| 27 | 12.12 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. | 1 |
| 28 | 13.12 | Признак перпендикулярности прямой к плоскости. | 1 |
| 29 | 19.12 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. | 1 |
| 30 | 20.12 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 |
| 31 | 26.12 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 |
| 32 | 27.12 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 |
|  |  | **Тема 2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.** | **6** |
| 33 | 10.01.2020г. | Расстояние от точки до прямой. Теореме о трёх перпендикулярах. | 1 |
| 34 | 16.01 | Угол между прямой и плоскостью. | 1 |
| 35 | 17.01 | Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 1 |
| 36 | 23.01 | Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 1 |
| 37 | 24.01 | Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 1 |
| 38 | 30.01 | Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 1 |
|  |  | **Тема 3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.** | **6** |
| 39 | 31.01 | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. | 1 |
| 40 | 06.02 | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. | 1 |
| 41 | 07.02 | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |
| 42 | 13.02 | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |
| 43 | 14.02 | Решение задач. | 1 |
| 44 | 20.02 | Решение задач. | 1 |
| 45 | 21.02 | **Контрольная работа №4 «Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости»** | **1** |
| 46 | 27.02 | **Зачёт по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».** | **1** |
|  |  | **Глава 3. Многогранники.** | **17** |
|  |  | **Тема 1. Понятие многогранника. Призма.** | **5** |
| 47 | 28.02 | Понятие многогранника. | 1 |
| 48 | 05.03 | Геометрическое тело. Теорема Эйлера. | 1 |
| 49 | 06.03 | Призма. | 1 |
| 50 | 12.03 | Призма. | 1 |
| 51 | 13.03 | Пространственная теорема Пифагора. | 1 |
|  |  | **Тема 2. Пирамида.** | **5** |
| 52 | 19.03 | Пирамида. | 1 |
| 53 | 20.03 | Правильная пирамида. | 1 |
| 54 | 02.04 | Усечённая пирамида. | 1 |
| 55 | 03.04 | Решение задач. | 1 |
| 56 | 09.04 | Решение задач. | 1 |
|  |  | **Тема 3. Правильные многогранники.** | **5** |
| 57 | 10.04 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. | 1 |
| 58 | 16.04 | Элементы симметрии правильного многогранника. | 1 |
| 59 | 17.04 | Решение задач по правильным многогранникам.. | 1 |
| 60 | 23.04 | Решение задач по правильным многогранникам. | 1 |
| 61 | 24.04 | Решение задач по правильным многогранникам. | 1 |
| 62 | 30.04 | **Контрольная работа №5 по теме « Многогранники».** | **1** |
| 63 | 07.05 | **Зачёт по теме «Многогранники. Площадь поверхности призмы и пирамиды».** | **1** |
|  |  | **Обобщение изученного материала. Итоговый контроль.** | **7** |
| 64 | 08.05 | Аксиомы стереометрии и их следствия. | 1 |
| 65 | 15.05 | Параллельность прямых и плоскостей. | 1 |
| 66 | 15.05 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. | 1 |
| 67 | 21.05 | Многогранники. | 1 |
| 68 | 22.05 | Решение задач по курсу геометрии 10 класса. | 1 |
| 69 | 28.05 | **Годовая контрольная работа.** | **1** |
| 70 | 29.05 | Итоговый урок. | 1 |
|  |  | **Всего** | **70** |

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на ШМО учителей  (протокол № 1 от 29. 08. 2019)  Руководитель ШМО учителей  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано:  Заместитель директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бормотова С.П.  Дата: 29. 08. 2019 |