**Пояснительная записка.**

**1.1. Рабочая программа курса «Геометрия» в 10 классе составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования: Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством Образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2015-2016 учебный год.
3. Программа курса «Геометрия» для 10-11 классов. Автор: А.В.Погорелов. Авторская программа полностью соответствует миссии, целям и задачам общеобразовательной школы.

**1.2. Цели курса:**

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.

**1.3 Основное содержание программы**

**Аксиомы стереометрии и их простейшие свойства**

Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Замечание к аксиоме 1. Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки.

**Параллельность прямых и плоскостей**

Параллельные прямые в пространстве. Признак парал­лельности прямых. Признак параллельности прямой и плос­кости. Признак параллельности плоскостей. Свойства парал­лельности плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости и его свойства.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей**

Перпендикулярные прямые в пространстве. Признак пер­пендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендику­лярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признак перпен­дикулярности плоскостей. Свойства параллельности и пер­пендикулярности плоскостей.

**Декартовы координаты и векторы в пространстве**

Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Угол между скрещи­вающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Векторы в пространстве. Абсолютная ве­личина и направление вектора. Равенство векторов. Коорди­наты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. [Разло­жение вектора по координатным осям. Коллинеарность векто­ров.]

**Повторение. Решение задач**

Аксиомы стереометрии и их простейшие свойства. Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Декартовы координаты и векторы в пространстве

**1.4. Распределение учебных часов по разделам программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы курса** | **Количество часов** | **Кол-во контрольных работ** |
| 1. | Аксиомы стереометрии и их простейшие свойства | 7 |  |
| 2. | Параллельность прямых и плоскостей | 16 | 2 |
| 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 21 |  |
| 4. | Декартовы координаты и векторы в пространстве | 20 | 1 |
| 6. | Повторение | 4 | 1 |
|  | Общее количество часов | 68 | 6 |

**1.5. Требования к уровню подготовки обучающихся на конец 10 класса**

Курс геометрии 10 класса нацелен на обеспечение реализации образовательных результатов, дает возможность достижения трех групп образовательных результатов:

**Личностные результаты:**

- включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению и самовоспитанию в соответствии с обще-человеческими 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 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.

Календарно**-**тематическоепланированиепогеометриидля **10** классакучебникуА**.**В**.** Погореловидр**.:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата | Темаисодержаниеучебногоматериалаурока**.** | ДЗ |
| Аксиомыстереометриииихпростейшиеследствия**. (7** часов**)** | | | |
| 1 |  | Аксиомы стереометрии. | П1 № 1,2 |
| 2 |  | Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. | П2 № 3,4 |
| 3 |  | Пересечение прямой с плоскостью. | П2-3 № 7, 10. |
| 4 |  | Существование плоскости, проходящей через три данные точки. | П4, №11,9 |
| 5 |  | Разбиение пространства плоскостью на два полупространства. | П4, 6, № 12, 13 |
| 6 |  | Разбиение пространства плоскостью на два полупространства. | Задачи под запись |
| 7 |  | Контрольная работа №1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия |  |
| Параллельностьпрямыхиплоскостей**. (16** часов**).** | | | |
| 8 |  | Параллельные прямые в пространстве. | П7,8 №1,2 |
| 9 |  | Параллельные прямые в пространстве. | П7,8 , № 3, 5(2,3). |
| 10 |  | Признак параллельности прямых. | П7,8, 7(2), 11 |
| 11 |  | Признак параллельности прямых. | П 9, №16,15 |
| 12 |  | Признак параллельности прямой и плоскости. | П 9, №17,р.т. стрД0№3 |
| 13 |  | Признак параллельности прямой и плоскости. | П9, №15, 13(1,2). |
| 14 |  | Решение задач. | П7-9, зад. под запись |
| 15 |  | Решение задач. | Р.т. стр.10 №4-6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. |  | Контрольная работа №2. Параллельность прямых и плоскостей |  |  |
| 17. |  | Признак параллельности плоскостей. |  | П10-12 |
| 18. |  | Существование плоскости, параллельной данной плоскости. |  | П10-12 №19,23 |
| 19. |  | Свойства параллельных плоскостей. |  | П10-12 №27,29 |
| 20. |  | Решение задач. (ГМТ в пространстве). |  | П13 №30,37,38(устно) |
| 21. |  | Решение задач. |  | П10-13 №31,32 |
| 22. |  | Изображение пространственных фигур на плоскости. |  | ДКР |
| 23. |  | Контрольная работа №3. Параллельность плоскостей |  |  |
| Перпендикулярностьпрямыхиплоскостей**. (21** час**).** | | | |  |
| 24. |  | Перпендикулярность прямых в пространстве. |  | П14, №2, 3(2) |
| 25. |  | Перпендикулярность прямых в пространстве. . |  | П14,№ 3 (4),1 |
| 26. |  | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. |  | П15, №6,5 |
| 27. |  | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. |  | П15, №7, 8 |
| 28. |  | Построение перпендикулярных прямой и плоскости. |  | П16, 17 № 11, 14, |
| 29. |  | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости.  Перпендикуляр и наклонная. |  | П 18 № 17 |
| 30. |  | Перпендикуляр и наклонная |  | П18 № 18,19 |
| 31. |  | Теорема о трех перпендикулярах. |  | П18-19, 23,24(2) |
| 32. |  | Теорема о трех перпендикулярах. |  | П 18,19 №28,45 |
| 33. |  | Теорема о трех перпендикулярах. |  | П 19 №33,47 |
| 34. |  | Решение задач по теме |  | П19№ 48,49 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 35. |  | Решение задач по теме | П18-19№50,51 |
| 36. |  | Контрольная работа №4 | Не задано |
| 37. |  | Признак перпендикулярности плоскостей | П20№54,55 |
| 38. |  | Признак перпендикулярности плоскостей. | П20 №56,59(2) |
| 39. |  | Признак перпендикулярности плоскостей | П20 №57,60 |
| 40. |  | Расстояние между скрещивающимися прямыми | П21№59(6),53 |
| 41. |  | Расстояние между скрещивающимися прямыми. | П21,практ.работа стр.26 №2,3 |
| 42. |  | Применение ортогонального проектирования в техническом черчении. | П22 №26,40 |
| 43. |  | Применение ортогонального проектирования в техническом решении. | П22, №61,62 |
| 44. |  | Контрольная работа №5.Перпендикулярность плоскостей |  |
| Декартовыкоординатыивекторывпространстве**. (20** часов**)** | | | |
| 45. |  | Введение декартовых координат в пространстве. | П23-25 №2,3 |
| 46. |  | Расстояние между точками. | П23-25 №5,6,7 |
| 47. |  | Координаты середины отрезка. | П25, №13(2,3), №10(1). |
| 48. |  | Преобразование симметрии в пространстве. | П26, 27 №17,18. |
| 49. |  | Симметрия в природе и на практике. | П27,26 №12„11(2) |
| 50. |  | Движение в пространстве. | П28, №21, 19 |
| 51. |  | Параллельный перенос в пространстве. | П29, №23,25(2,4) |
| 52. |  | Подобие пространственных фигур | ПЗО №28,29 |
| 53. |  | Угол между скрещивающимися прямыми | П31 №30,32 |
| 54. |  | Угол между скрещивающимися прямыми | П31, №34(1),36(2) |
| 55. |  | Угол между прямой и плоскостью. | П32, №40,41 |
| 56. |  | Решение задач. | П32№39,38 |
| 57. |  | Контрольная работа№6 |  |
| 58. |  | Площадь ортогональной проекции многоугольника, угол между плоскостями | П33,34, №43,44,46(1). |
| 59. |  | Решение задач. Угол между плоскостями. | П33,34№47,48(3) |
| 60. |  | Векторы в пространстве. | П35, №50,54 |
| 61. |  | Действия над векторами. | ПЗ6, №51,53. |
| 62. |  | Решение задач. | П35,36  №54(1,2),55(1,2) |
| 63. |  | Решение задач. | П33-36№56,60,63 |
| 64. |  | Контрольная работа №6. Декартовы координаты и векторы в пространстве | П36 |
| Повторение**. ( 4** часа**)** | | | |
| 65. |  | Повторение. Параллельность прямых и плоскостей | Задание из тестов  ЕГЭ |
| 66. |  | Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей | Задание из тестов  ЕГЭ |
| 67. |  | Повторение. Декартовы координаты и векторы в пространстве. | Задание из тестов  ЕГЭ |
| 68. |  | Повторение. Решение задач. | Задание из тестов  ЕГЭ |