Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

**«Ивановская средняя общеобразовательная школа»**

Новая ул.,2а Ивановка с., Ялуторовский р-н, Тюменская обл., 627048, тел.92-1-31

Рассмотрена: Принята: Утверждена:

На заседании на педагогическом совете приказом от

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г

От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа

По **геометрии**

***На 2014-2015 учебный год***

***Для 10 класса***

Составитель: учитель Иванюк Л.В.

2014 год

**Пояснительная записка.**

Данная рабочая программа по курсу «Геометрия. 10 клас» разработана в на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, , примерной прогр;аммы основного общего образования, учебного плана школы.

Программа рассчитана на 68 часов. Количество часов в несделю-2.в том числе 8 контрольных уроков.

Геометрия10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Погорелов. - 10-е изд. - М. : Просвещение, 2009

Поурочное планирование по геометрии:10-11 класс: к учебнику А.В. Погорелова «Геометрия10-11 классы» /

Н.Б. Мельникова. – М.: Просвещение, 2009.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положении о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический , итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, тестов.

В ходе реализации рабочей программы решаются следующие цели:

* Формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
* Овладение языком математики в устной и письменной формах, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин; продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.
* Развитие логического мышления , алгоритмической культуры, пространственного изображения , математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности
* Воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей математики, эволюции математических идей, через понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Планируемый уровень подготовки учащихся.**

***В результате изучения геометрии ученик должен***

***Знать/ понимать, уметь:***

* Соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описанием, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
* Изображать геометрические фигуры, выполнять чертеж по условию задачи.
* Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними , применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
* Проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказать основные теоремы курса;
* Вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях;
* Применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Кол.часов | В том числе | | |
| Лаборат.  работ | Практич.  работ | Контрол  работ |
| 1 | **Аксиомы стереометрии** | **6** |  |  | 1 |
| 2 | **Параллельность прямой и плоскости** | **17** |  |  | 2 |
| 3 | **Перпендикулярность прямой и плоскости** | **21** |  |  | 2 |
| 4 | **Декартовы координаты и векторы в пространстве** | **19** |  |  | 2 |
| 5 | **Итоговое повторение** | **4** |  |  | 1 |
|  | **итого** | **68** |  |  | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 четверть | 2четверть | 3четверть | 4четверть | год |
| Количество часов | 16 | 15 | 20 | 17 | 68 |
| контрольных | плановых | | | | |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 8 |
| Административных контрольных работ |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| ИКТ |  |  |  |  |  |

**Тематическое планирование учебного материала**

**(** 2 часа в неделю итого 68 часов**)**

1. **Аксиомы стереометрии ( 6 часов ,из них 1 час контрольная работа)** Аксиомы стереометрии. Существование плоскости проходящей через данную точку. Пересечение прямой и плоскости. Существование плоскости проходящей через три данные точки. Разбиение пространства плоскостью на два полупространства.

|  |
| --- |
|  |

1. **Параллельность прямой и плоскости (17 часов ,из них 2 часа контрольные работы)** Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Признак параллельности плоскостей . Существование плоскости параллельной данной плоскости. Существование плоскости параллельной данной плоскости . Свойства параллельности плоскостей . Изображение пространственных фигур на плоскости.
2. **Перпендикулярность прямой и плоскости (21 часов ,из них 2 часа контрольные работы)** Перпендикулярность прямой в пространстве . Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение перпендикулярных прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости . Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах . Признак перпендикулярности плоскостей . Расстояние между скрещивающимися прямыми . Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.
3. **Декартовы координаты и векторы в пространстве (19 часов ,из них 2 часа контрольные работы)** Введение декартовых координат в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве . Симметрия в природе и на практике . Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве.
4. **Повторение(4 часа ,из них 1 час контрольная работа)** Аксиомы стереометрии. Параллельность прямой и плоскости . Перпендикулярность прямой и плоскости. Декартовы координаты и векторы в пространстве.

**Планируемый уровень подготовки учащихся.**

***В результате изучения геометрии ученик должен***

***Знать/ понимать, уметь:***

* Соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описанием, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
* Изображать геометрические фигуры, выполнять чертеж по условию задачи.
* Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними , применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
* Проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказать основные теоремы курса;
* Вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях;
* Применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов.

**Календарно-тематическое планирование по учебному предмету.**

Курс геометрии в 10 классе 2 часа в неделю. Всего 68 часа за год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Кол.**  **Часов по разделу** | **Тема урока** | **дата** | **Планируемы результаты по разделу** | | | **Оценка**  **результатов** | | **коррекция** | |
| **предметные** | **Метапредмет.** | |
| **1 четверть(16 уроков)** | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Аксиомы стереометрии (6 часов)** | **1** | Аксиомы стереометрии | **Сентябрь 2** | Знать аксиомы планиметрии, пространственные аксиомы и стереометрические аналоги планиметрических аксиом. | Дать оценку информации, фактам, процессам определять их актуальность | | |  |  | |
| 2 | **1** | Существование плоскости проходящей через данную точку | **4** | Знать аксиомы планиметрии, пространственные аксиомы и стереометрические аналоги планиметрических аксиом. Уметь использовать аксиомы при решении задач. | Дать оценку информации, фактам, процессам определять их актуальность | | |  |  | |
| 3 | **1** | Пересечение прямой и плоскости | **9** | Уметь приводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы в курсе. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  | |
| 4 | **1** | Существование плоскости проходящей через три данные точки | **11** | Уметь приводить доказательные рассуждения при решении задач. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  | |
| 5 | **1** | Разбиение пространства плоскостью на два полупространства | **16** | Уметь приводить доказательные рассуждения при решении задач. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  | |
| 6 | **1** | ***Контрольная работа №1 «*Аксиомы стереометрии»** | **18** | Знать и использовать аксиомы стереометрии и изученные теоремы при решении задач. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | | |  |  | |
| 7-8 | **Параллельность прямой и плоскости (17часов)** | **2** | Параллельные прямые в пространстве | **23,25** | Уметь доказывать основные теоремы в курсе. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  | |
| 9-10 | **2** | Признак параллельности прямых | **30, Октябрь**  **2** | Знать возможные случаи расположения двух прямых в пространстве. Понятия параллельности и скрещивания прямых. Уметь строить прямые в пространстве. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  | |
| 11-14 | **4** | Признак параллельности прямой и плоскости | **7,9,14,16** | Знать возможные случаи расположения прямой и плоскости в пространстве; понятие прямой и плоскости, Признак параллельности прямой и плоскости | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  | |
| 15 | **1** | ***Контрольная работа №2 «*Параллельность прямой и плоскости»** | **21** | Знать тему о параллельности прямой и плоскости. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | | |  |  | |
| 16- | **1** | Признак параллельности плоскостей | **23** | Знать возможные случаи расположения двух плоскостей в пространстве . Понятия параллельности плоскостей; Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Записывать выводы в виде правил « если…, то …» | | |  |  | |
|  | **2 четверть (15 часов)** | | | | | | | | | |
| 17 | **1** | Признак параллельности плоскостей | **Ноябрь**  **6** | Знать возможные случаи расположения двух плоскостей в пространстве . Понятия параллельности плоскостей; Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Записывать выводы в виде правил « если…, то …» | | |  |  | |
| 18 | **1** | Существование плоскости параллельной данной плоскости | **11** | Знать существование и единственность параллельной плоскости. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  | |
| 19- | **1** | Существование плоскости параллельной данной плоскости | **13** | Знать существование и единственность параллельной плоскости. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  |  | | |
| 20 | **1** | Свойства параллельности плоскостей | **18** | Знать свойства параллельных плоскостей. Уметь применять знание свойств при решении задач. | Дать оценку информации, фактам, процессам определять их актуальность | | |  |  |  | | |
| 21-22 | **2** | Изображение пространственных фигур на плоскости | **20,25** | Знать конструкцию параллельного проектирования точки и фигуры на плоскости; свойства параллельной проекции. | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | | |  |  |  | | |
| 23 | **1** | ***Контрольная работа №3 «*Параллельность плоскостей»** | **27** | Знать тему о параллельности плоскостей. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | | |  |  |  | | |
| 24-25 | **Перпендикулярность прямой и плоскости (21час)** | **2** | Перпендикулярность прямой в пространстве | **Декабрь**  **2,4** | Знать перпендикулярности двух прямых в пространстве. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Записывать выводы в виде правил « если…, то …» | | |  |  |  | | |
| 26-29 | **4** | Признак перпендикулярности прямой и плоскости | **9,11,16,18** | Знать теорему о признаке перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | |  |  |  | | |
| 30-31 | **2** | Построение перпендикулярных прямой и плоскости | **23,25** | Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | | |  |  |  | | |
|  | **3 четверть( 20 уроков)** | | | | | | | | | | | |
| 32 | **1** | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости | **Январь**  **13** | Знать доказательство теорем, выражающих свойства перпендикулярных прямой и плоскости. Уметь строить перпендикулярные прямые и плоскости. | Дать оценку информации, фактам, процессам определять их актуальность | | |  |  |  | | |
| 33-34 | **Перпендикулярность прямой и плоскости (21час)** | **2** | Перпендикуляр и наклонная | **15,20** | знать понятие расстояния от плоскости до плоскости; понятие наклонной, проекции наклонной, расстояния от прямой до параллельной ей плоскости. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  |  | | |
| 35-36 | **2** | Теорема о трех перпендикулярах | **22,27** | Знать теорему о трех перпендикулярах; перпендикулярность касательной к окружности и радиуса; формулы для площадей треугольника. Уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач.; | | Записывать выводы в виде правил « если…, то …» | |  |  |  | | |
| 37 | **1** | ***Контрольная работа №4 «*Перпендикулярность прямой и плоскости»** | **29** | Знать тему о перпендикулярность прямой и плоскости. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | |  |  |  | | |
| 38-39 | **2** | Признак перпендикулярности плоскостей | **Февраль**  **3,5** | Знать понятие перпендикулярных плоскостей; теорему о признаке перпендикулярности плоскостей. Уметь применять признак перпендикулярности плоскостей при решении задач.; | | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | |  |  |  | | |
| 40-41 | **2** | Расстояние между скрещивающимися прямыми | **10,12** | Знать понятие общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых и расстояния между ними. | | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | |  |  |  | | |
| 42-43 | **2** | Применение ортогонального проектирования в техническом черчении | **17,19** | Знать понятие общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых и расстояния между ними. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  |  | | |
| 44 | **1** | ***Контрольная работа №5 «*Перпендикулярность плоскостей»** | **24** | Знать тему **о** перпендикулярности плоскостей. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | |  |  |  | | |
| 45 | **Декартовы координаты и векторы в пространстве (19часов)** | **1** | Введение декартовых координат в пространстве | **26** | Знать понятия системы координат и координат точки в пространстве. Уметь строить координаты в пространстве. | | Дать оценку информации, фактам, процессам определять их актуальность | |  |  |  | | |
| 46 | **1** | Расстояние между точками | **Март**  **3** | Знать формулы для расстояния в координатах. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  |  | | |
| 47 | **1** | Координаты середины отрезка | **5** | Знать формулы для расстояния в координатах. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 48 | **1** | Преобразование симметрии в пространстве | **10** | Знать понятие движения на плоскости и его свойства; в частности симметрично относительно точки ; понятие движения на пространстве. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 49 | **1** | Симметрия в природе и на практике | **12** | Знать преобразования симметрии в пространстве. симметрично относительно точки, симметрично относительно прямой. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 50 | **1** | Движение в пространстве | **17** | Знать понятие движения в пространстве. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 51 | **1** | Параллельный перенос в пространстве | **19** | Знать преобразование гомотетии в пространстве его свойства. Уметь определять преобразования подобия в пространстве. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
|  | **4 четверть( 17 уроков)** | | | | | | | | | | | |
| 52 | **1** | Подобие пространственных фигур | **Апрель**  **2** | Уметь определять преобразования подобия в пространстве | | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | |  |  | |  | |
| 53 | **1** | Угол между скрещивающимися прямыми | **7** | Знать понятие углов междупересекающимися или скрещивающимися прямыми , Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | |  |  | |  | |
| 54-55 |  | **2** | Угол между прямой и плоскостью | **9,14** | Знать понятие угла между прямой и плоскостью. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 56 | **1** | ***Контрольная работа №6 «*Декартовы координаты в пространстве»** | **16** | Знать тему декартовы координаты в пространстве Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | |  |  | |  | |
| 57-58 | **2**  **1**  **2**  **1**  **1** | Угол между плоскостями | **21,23** | Знать понятие угла между плоскостями; как строить угол между плоскостями; Уметь использовать теоретический материал при решении задач | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 59 | Площадь ортогональной проекции | **28** | Знать теорему о площади ортогональной проекции;  Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 60-61 | Векторы в пространстве | **30**  **Май**  **5** | Знать понятие вектора в пространстве; понятие абсолютной величины, направления, равенства векторов. | | Дать оценку информации, фактам, процессам определять их актуальность | |  |  | |  | |
| 62 | Действия над векторами в пространстве | **7** | Уметь выполнять действия над векторами в пространстве | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | |  | |
| 63 | ***Контрольная***  ***работа №7 «*векторы в пространстве»** | **12** | Знать тему векторы в пространстве. Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | |  |  | | |  |
|  |  |
| 64- | **Повторение(4 часа)** | **1** | Аксиомы стереометрии | **14** | Уметь приводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы в курсе. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | | |  |
| 65 | **1** | Параллельность прямой и плоскости | **19** | Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | | |  |
| 66 | **1** | Перпендикулярность прямой и плоскости | **21** | Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | | |  |
| 67 | **1** | Декартовы координаты и векторы в пространстве | **26** | Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Выбирать и выполнять задания по своим силам и знаниям, применять знания при решении практических задач | |  |  | | |  |
| 68 |  | **1** | ***Итоговая контрольная работа №8*** | **28** | Уметь использовать теоретический материал при решении задач. | | Осуществлять текущий контроль своих действий по заданным критериям. Учиться выполнять операции анализа, синтеза, сравнения | |  |  | | |  |

**Литература:**

* 1.Геометрия10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Погорелов. - 10-е изд. - М. : Просвещение, 2009
* 2.Поурочное планирование по геометрии:10-11 класс: к учебнику А.В. Погорелова «Геометрия10-11 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Просвещение, 2009.
* 3.Ершова А.И. Геометрия: самостоятельные и контрольные работы / Ершова А.И, В.В. Голобородько. –М:ИЛЕКСА 2007
* 4.Веселовский С.Б. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса / Веселовский С.Б., В.Д. Рябчинская .-М:Просвещение,1998
* 5. Земляков А.Н. Геометрия в 10 классе: методические рекомендации/ Земляков А.Н.-М: Просвещение ,2006

**Электронные учебные пособия**

* 1. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
* 2.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
* 3.Уроки геометрии.10 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
* 4.А.А. Хасанова .Открытая математика.
* 5.Геометрия . поурочные планы. Волгоград. Издательство «Учитель».