****

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по геометрии для 10 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования") с учетом программы Т.А.Бурмистровой.

**Общая характеристика предмета**

Изучение предмета геометрии в старшей школе предполагает расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях.

**Место предмета в учебном плане.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 340 часов для обязательного изучения математики на ступени среднего общего образования. Согласно базисному учебному плану филиала МАОУ ТоболовскаяСОШ - Карасульская СОШ на изучение геометрии в 10 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов за год).

**Изучение математики на базовом уровне среднего общего образования 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 будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
* **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, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

**Задачи курса:**

* сформировать умение строить сечения, выбирать метод решения, анализировать условие задачи;
* систематизировать сведения об основных геометрических телах, их поверхностях и величинах.

**Учебно-методический комплект утвержден приказом заведующей Карасульская СОШ от 29.05.2017 №52/1.**

1. Т. А. Бурмистрова. Программа для общеобразовательных учреждений. Геометрия 10 – 11. Составитель Москва. «Просвещение», 2010.
2. Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений, - М.: Просвещение, 2007
3. С.Б.Веселовский. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса, - М.: Просвещение, 2005
4. А.П.Ершова, В. В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 11 класса, - М.: Илекса, 2006
5. П.И.Алтынов. Геометрия. Тесты. 10-11класс,-М.: Дрофа, 2003

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование раздела** | **Кол-во часов** | **Контрольная работа** |
| 1 | Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.  | 10 | 1 |
| 2 | Параллельность прямых и плоскостей. | 18 | 1 |
| 3 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. | 17 | 1 |
| 4 | Декартовы координаты и векторы в пространстве. | 23 | 2 |
| **Итого:**  | **68** | **5** |

**Содержание учебного предмета.**

**Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия.10ч.**

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную точку и данную прямую. Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости,проходящей через три данные точки. Разбиение пространства плоскостью на два полупространства.Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве.

**Параллельность прямых и плоскостей.18ч.**

Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей. Существование плоскости, параллельной данной. Свойства параллельных плоскостей. Изображение пространственных фигур на плоскости.

**Перпендикулярность прямых и плоскостей.17ч.**

Перпендикулярность прямых в пространстве.Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Построение перпендикулярных прямой и плоскости. Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояние между скрещивающими прямыми. Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

**Декартовы координаты и векторы в пространстве.23ч.**

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.Подобие пространственных фигур. Угол между скрещивающимися прямыми. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. *Уравнение плоскости.*

**Требования к уровню подготовки учеников 10 класса**

**В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен**

**знать/понимать[[1]](#footnote-2)**

* 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 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;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

**Список дополнительной литературы**

1. Т.Л. Афанасьева, Л. А. Топилина. Геометрия 11 класс поурочные планы.Издательство «Учитель» 1999г
2. Ольховская Л.С, под ред. Лысенко, Кулабухова. Математика. Повторение курса в формате ЕГЭ. Рабочая программа Ростов – на – Дону: Легион – М, 2013

**График контрольных работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п.п** | **Дата** | **Тема работы.** |
|  |  | Контрольная работа №1 по теме «Аксиомы стереометрии» |
|  |  | Контрольная работа №2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей» |
|  |  | Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» |
|  |  | Контрольная работа №4 по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве» |
|  |  | Итоговая контрольная работа. |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **стандарты** | **кодификатор** | **Основные понятия** |
| **по плану** | **коррекция** |
|  | 05.09 |  | Стереометрия. Аксиомы. | **Знать:** простейшие фигуры в пространстве, аксиомы стереометрии.**Уметь:** изображать и обозначать простейшие фигуры применять аксиомы к решению задач. |  | Основные понятия стереометрии. Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии. |
|  | 07.09 |  | Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. | **Знать:** теорема о существовании и единственности плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку.**Уметь:** доказывать теорему, применять при решении задач. |  | Аксиомы стереометрии и их следствия. |
|  | 12.09 |  | Пересечение прямой с плоскостью. | **Знать:** теорема о пересечении прямой с плоскостью.**Уметь:** применять при решении задач. |  | Аксиомы стереометрии и их следствия. |
|  | 14.09 |  | Существование плоскости, проходящей через три данные точки. | **Знать:** теорема о задании плоскости тремя точками.**Уметь:** применять при решении задач. |  | Аксиомы стереометрии и их следствия. |
|  | 19.09 |  | Аксиомы и теоремы. | **Знать:** теорема о разбиении пространства плоскостью на два полупространства.**Уметь** применять при решении задач. |  | Аксиомы стереометрии и их следствия. |
|  | 21.09 |  | Разбиение пространства плоскостью на два полупространства. | **Знать:** теорема о разбиении пространства плоскостью на два полупространства.**Уметь**: пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира. |  | Аксиомы стереометрии и их следствия. |
|  | 26.09 |  | Подготовка к контрольной работе  | Повторить и закрепить пройденный материал и подготовить учащихся к предстоящей контрольной работе по теме: «Аксиомы стереометрии». |  |  |
|  | 28.09 |  | **Контрольная работа по теме «Аксиомы стереометрии».** | Проверить знания и умения учащихся по теме:«Аксиомы стереометрии». |  |  |
|  | 03.10 |  | Работа над ошибками | Скорректировать знания и умения учащихся по теме:«Аксиомы стереометрии». |  |  |
|  | 05.10 |  | Параллельные прямые в пространстве. | **Знать:** взаимное расположение 2-х прямых в пространстве, понятие параллельных и скрещивающихся прямых, теорему о существовании прямой, проходящей через данную точку и параллельную данной прямой.**Уметь:**проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования. | 5.2 | Параллельные прямые в пространстве, скрещивающиеся прямые. |
|  | 10.10 |  | Признак параллельности прямых. | **Знать:** признак параллельности прямых в пространстве.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними. | 5.2 | Признак параллельности прямых. |
|  | 12.10 |  | Признак параллельности прямой и плоскости. | **Знать:** определение и признак параллельности прямой и плоскости.**Уметь:**проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования. | 5.2 | Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости. |
|  | 17.10 |  | Признак параллельности плоскостей. | **Знать:** определение параллельных плоскостей, признак параллельности плоскостей.**Уметь:** решать задачи по данной теме. | 5.2 | Параллельные плоскости. |
|  | 19.10 |  | Существование плоскости, параллельной данной плоскости. | **Знать:** теорема о существовании и единственности плоскости, проходящей через данную точку и параллельную данной плоскости.**Уметь:** решать простейшие задачи по данной теме. | 5.2 | Теорема о существовании плоскости, параллельной данной. |
|  | 24.10 |  | Свойства параллельных плоскостей. | **Знать:** свойства параллельных плоскостей.**Уметь:** решать простейшие задачи по данной теме. | 5.2 | Параллельные плоскости; отрезки параллельных прямых, заключенные между двумя параллельными плоскостями. |
|  | 26.10 |  | Решение задач  | **Знать:** свойства параллельных плоскостей.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.2 | Параллельные плоскости; отрезки параллельныхпрямых, заключенные между параллельными плоскостями. |
|  | 07.11 |  | Изображение пространственных фигур на плоскости. | **Знать:** свойства параллельного проектирования.**Уметь:**распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение. | 5.2 | Параллельное проектирование. Свойства параллельного проектирования. |
|  | 09.11 |  | Решение задач  | **Знать:** свойства параллельного проектирования.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.2 | Параллельное проектирование. Свойства параллельного проектирования. |
|  | 14.11 |  | Решение задач  | **Знать:** свойства параллельного проектирования.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.2 | Параллельное проектирование. Свойства параллельного проектирования. |
|  | 16.11 |  | Подготовка к контрольной работе  | Повторить и закрепить пройденный материал и подготовить учащихся к предстоящей контрольной работе по теме: «Параллельность прямых и плоскостей». |  |  |
|  | 21.11 |  | **Контрольная работа по теме «Параллельность прямых и плоскостей».** | Проверить знания и умения учащихся по теме:«Параллельность прямых и плоскостей». |  |  |
|  | 23.11 |  | Работа над ошибками | Скорректировать знания и умения учащихся по теме:«Параллельность прямых и плоскостей». |  |  |
|  | 28.11 |  | Перпендикулярность прямых в пространстве. | **Знать:** определение, признак перпендикулярности прямых в пространстве.**Уметь:**проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования. | 5.2 | Перпендикулярные прямые в пространстве. |
|  | 30.11 |  | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | **Знать:** определение перпендикулярных прямой и плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости. **Уметь:** применять признак к решению задач. | 5.2 | Перпендикулярность прямой и плоскости. |
|  | 05.12 |  | Построение перпендикулярных прямой и плоскости. | **Знать:** свойство плоскости, перпендикулярной одной из параллельных прямых.**Уметь:**проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования. | 5.2 | Свойство плоскости, перпендикулярной одной из параллельных прямых. |
|  | 07.12 |  | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. | **Знать:** свойство прямых, перпендикулярных одной и той же плоскости.**Уметь:**проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования | 5.2 | Прямые ,перпендикулярные одной плоскости. |
|  | 12.12 |  | Перпендикуляр и наклонная. | **Знать:** определение перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной.**Уметь:**проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования. | 5.2 | Перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной. |
|  | 14.12 |  | Решение задач. | **Знать**: связь между перпендикуляром, наклонной и ее проекцией на плоскость.**Уметь:** применять теоретический материал на практике. | 5.2 | Перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной. |
|  | 19.12 |  | Теорема о трех перпендикулярах. | **Знать:** теорему о трех перпендикулярах.**Уметь:** устанавливать перпендикулярность отрезков с помощью ТТП. | 5.2 | Перпендикулярные прямые. Теорема о трех перпендикулярах. |
|  | 21.12 |  | Теорема о трех перпендикулярах. Решение задач. | **Знать:** определение перпендикулярных плоскостей, признак перпендикулярности плоскостей.**Уметь:** решать задачи по данной теме | 5.2 | Перпендикулярные прямые. Теорема о трех перпендикулярах. |
|  | 26.12 |  | Признак перпендикулярности плоскостей. | **Знать:** признак перпендикулярности плоскостей.**Уметь:** решать задачи по данной теме. | 5.2 | Перпендикулярные плоскости. |
|  | 28.12 |  | Расстояние между скрещивающимися прямыми. | **Знать:** определение общего перпендикуляра скрещивающихся прямых; определение расстояния между скрещивающимися прямыми.**Уметь:** находить расстояние между скрещивающимися прямыми. | 5.2 | Признак перпендикулярности плоскостей. |
|  | 16.01 |  | Применение ортогонального проектирования в техническом черчении. | **Знать:** понятие ортогонального проектирования.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.5 | Перпендикуляр, скрещивающиеся прямые, расстояние между скрещивающимися прямыми. |
|  | 18.01 |  | Решение задач  | **Знать:** основные теоремы и свойства перпендикулярности.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения |  | Перпендикуляр, скрещивающиеся прямые, расстояние между скрещивающимися прямыми. |
|  | 23.01 |  | Решение задач  | **Знать:** основные теоремы и свойства перпендикулярности.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения |  | Перпендикуляр, скрещивающиеся прямые, расстояние между скрещивающимися прямыми. |
|  | 25.01 |  | Подготовка к контрольной работе  | Повторить и закрепить пройденный материал и подготовить учащихся к предстоящей контрольной работе по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей». | 5.5 |  |
|  | 30.01 |  | **Контрольная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».** | Проверить знания и умения учащихся по теме:«Перпендикулярность прямых и плоскостей». |  |  |
|  | 01.02 |  | Работа над ошибками | Скорректировать знания и умения учащихся по теме:«Перпендикулярность прямых и плоскостей». |  |  |
|  | 06.02 |  | Декартовы координаты в пространстве. | **Знать:** система координат и декартовы координаты в пространстве.**Уметь:** определять местоположение точки в системе координат по ее координатам. | 5.6 | Система координат в пространстве, координаты вектора. |
|  | 08.02 |  | Расстояние между точками. | **Знать:** формула расстояния между точками, заданными координатами в пространстве.**Уметь:** вычислять расстояние между точками, заданными своими координатами. | 5.6 | Расстояние между точками в пространстве. |
|  | 13.02 |  | Координаты середины отрезка. | **Знать:** формулы координат середины отрезка.**Уметь:** вычислять координаты середины отрезка. | 5.6 | Координаты точки, координаты середины отрезка. |
|  | 15.02 |  | Решение задач | **Знать:** виды симметрии в пространстве.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.6 | Координаты точки, координаты середины отрезка.Расстояние между точками в пространстве. |
|  | 20.02 |  | Решение задач  | **Знать:**формулы координат середины отрезка и расстояния между точками.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. |  | Координаты точки, координаты середины отрезка.Расстояние между точками в пространстве. |
|  | 22.02 |  | Преобразование симметрии в пространстве.  | **Знать:** понятие движения фигур в пространстве, свойства движения в пространстве.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства. | 5.6 | Симметрия в пространстве. |
|  | 27.02 |  | Симметрия в природе и на практике. | **Знать:** понятие движения фигур в пространстве, свойства движения в пространстве.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства. |  | Симметрия в пространстве. |
|  | 01.03 |  | Движение в пространстве. | **Знать:** определение параллельного переноса в пространстве; свойства параллельного переноса; формулы, задающие параллельный перенос в пространстве.**Уметь:** решать задачи в координатах с использованием параллельно переноса. | 5.6 | Понятие движения, свойства движения. |
|  | 06.03 |  | Параллельный перенос в пространстве. | **Знать:** преобразование подобия в пространстве; определение подобных фигур; понятие гомотетии и ее свойство в пространстве.**Уметь:** использовать изученные понятия при решении задач. | 5.6 | Параллельный перенос, свойства параллельного переноса. |
|  | 13.03 |  | Подобие пространственных фигур. | **Знать:** определение угла между пересекающимися, параллельными, скрещивающимися прямыми; определение перпендикулярных прямых.**Уметь:** находить угол между прямыми в пространстве. | 5.6 | Подобие в пространстве, подобные фигуры. |
|  | 15.03 |  | Угол между скрещивающимися прямыми. | **Знать:** понятие проекции прямой на плоскость, определение угла между прямой и плоскостью в различных случаях их взаимного расположения.**Уметь:** решать задачи на нахождение угла между прямой и плоскостью. | 5.6 | Скрещивающиеся прямые, угол между скрещивающимися прямыми. |
|  | 20.03 |  | Угол между прямой и плоскостью. | **Знать:** понятие проекции прямой на плоскость. **Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.6 | Угол между прямой и плоскостью. |
|  | 22.03 |  | Угол между плоскостями. | **Знать:** понятие проекции прямой на плоскость, определение угла между плоскостями.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.6 |  |
|  | 03.04 |  | Решение задач  | **Знать:**понятия всех видов углов в пространстве.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур. | 5.5 | Угол между параллельными и пересекающимися плоскостями. |
|  | 05.04 |  | Решение задач  | **Знать:**понятия всех видов углов в пространстве.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур. | 5.5 | Угол между параллельными и пересекающимися плоскостями. |
|  | 10.04 |  | Площадь ортогональной проекции многоугольника. | **Знать:**понятия площади ортогональной проекции многоугольника.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур. |  | Ортогональная проекция. |
|  | 12.04 |  | Векторы в пространстве. | **Знать:** определение вектора в пространстве, координат вектора, равных векторов и длины вектора.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.5 | Проекция многоугольника на плоскость. |
|  | 17.04 |  | Действия над векторами в пространстве | **Знать:** определение коллинеарных, сон оправленных, противоположно-направленных, противоположных векторов; определение действий над векторами в пространстве.**Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства. | 5.6 | Вектор, понятие вектора в пространстве, координаты вектора, длина вектора. |
|  | 19.04 |  | Решение задач | **Знать:** определение коллинеарных, сон оправленных, противоположно-направленных, противоположных векторов; определение действий над векторами в пространстве.**Уметь:**проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами. | 5.6 | Вектор, понятие вектора в пространстве, координаты вектора, длина вектора. Действия над векторами. |
|  | 24.04 |  | Подготовка к контрольной работе  | Повторить и закрепить пройденный материал и подготовить учащихся к предстоящей контрольной работе по теме: «Декартовы координаты и векторы в пространстве». |  |  |
|  | 26.04 |  | **Контрольная работа по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве».** | Проверить знания и умения учащихся по теме:«Декартовы координаты и векторы в пространстве». |  |  |
|  | 03.05 |  | Работа над ошибками | Скорректировать знания и умения учащихся по теме:«Декартовы координаты и векторы в пространстве». |  |  |
|  | 08.05 |  | Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. | **Знать:** все аксиомыстереометрии и следствия из них**.****Уметь:** пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира; решать геометрические задачи с помощью аксиом. |  | Основные понятия стереометрии. Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии. |
|  | 10.05 |  | Параллельность прямых и плоскостей. | **Знать:** все аксиомы и теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве**.****Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.3 | Параллельность прямых и плоскостей. |
|  | 15.05 |  | Перпендикулярность прямых и плоскостей. | **Знать:** все аксиомы и теоремы перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве**.****Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения. | 5.4 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. |
|  | 17.05 |  | Декартовы координаты и векторы в пространстве. | **Знать:** все понятия и формулы декартовых координат в пространстве**.****Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения | 5.5 | Декартовы координаты и векторы в пространстве. |
|  | 22.05 |  | Решение простейших геометрических задач. | **Уметь:**решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения |  |  |
|  | 24.05 |  | Подготовка к итоговой контрольной работе  | Повторить и закрепить пройденный материал и подготовить учащихся к предстоящей итоговой контрольной работе. |  |  |
|  | 29.05 |  | **Итоговая контрольная работа.** | Проверить знания и умения учащихся по курсу геометрии 10 класса. |  |  |
|  | 31.05 |  | Работа над ошибками | Скорректировать знания и умения учащихся по курсу геометрии 10 класса. |  |  |

**Тексты контрольных работ.**

**Контрольная работа №1 по теме: «Аксиомы стереометрии».**

**1.** Сформулировать аксиому 1 (о плоскости), сделать соответствующий чертёж.

**2.**Сформулировать и доказать следствие 1 из аксиом (о прямой и точке)

**3.**Построить рисунок по данному описанию: ***b, ma=N, O, N, L, Oa, Lm, Ob***

**4.**Дана трапеция ABCD. Известно, что точка Р лежит на АВ, точка К – на ВD. Доказать, что прямая CD лежит в плоскости , если точки Р, К, А лежат на плоскости .

**5.**По рисунку

 а) найти пересечение DS и (RКВ), CS и (АFR), (FKB) и (CRB), (DСВ) и (АКS);

 б) выписать верные утверждения:

RDCB, F (CSB), SFAR, RF(KCB).

**Контрольная работа №2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».**

1. Прямые *A* и *B* лежат в параллельных плоскостях α и β. Могут ли эти прямые быть: а) параллельными; б) скрещивающимися? Сделайте рисунок для каждого возможного случая.

2. Через точку О, лежащую между параллельными плоскостями α и β, проведены прямые *L* и *M.*Прямая *L* пересекает плоскости α и β в точках А1 и А2 соответственно, прямая *M* – в точках В1 и В2. Найдите длину отрезка А2В2, если А1В1 = 12 см, В1О:ОВ2 = 3 : 4.

3. Изобразите параллелепипед ABCDA1B1C1D1 и постройте его сечение плоскостью, проходящей через точки M, N и K, являющиеся серединами ребер АВ, ВС и DD1.

**Контрольная работа №3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».**

**1.** Диагональ куба равна 6 см. Найдите:

а) ребро куба;

б) косинус угла между диагональю куба и плоскостью одной из его граней.

**2.** Сторона *АВ* ромба *ABCD* равна *a*, один из углов равен 60°. Через сторону *АВ* проведена плоскость α на расстоянии  от точки *D*.

а) Найдите расстояние от точки*С* до плоскости α.

б) Покажите на рисунке линейный угол двугранного угла *DABM*,
*М *α.

**Контрольная работа №4 по теме: «Декартовы координаты и векторы в пространстве».**

1. Точка, лежащая в одной из пересекающихся плоскостей, удалена от второй плоскости на 6 см, а от линии их пересечения- на 12 см. Вычислите угол между плоскостями.

2. Даны точки М(3; 0; -1), К(1; 3; 0), Р(4; -1; 2). Найдите на оси ОХ такую точку А, чтобы векторы МК и РА были перпендикулярны.

3. Две вершины равностороннего треугольника расположены в плоскости α. Угол между плоскостью α и плоскостью данного треугольника равен φ. Сторона треугольника равна m. Вычислите:

А) расстояние от третьей вершины треугольника до плоскости α

Б) площадь проекции треугольника на плоскость α

Вариант – 2 1 0 . Точка, лежащая в одной из пересекающихся плоскостей, и ее проекция на другую плоскость удалены от линии пересечения плоскостей соответственно на 14 см и на 7 см. Вычислите угол между плоскостями. 2 0 . При каком значении k векторы 2 а - k b и b - а будут перпендикулярны, если а (2; 0; -1), b (3; -1; 2)? 3. Гипотенуза МК равнобедренного прямоугольного треугольника КМР лежит в плоскости α. Угол между плоскостью α и плоскостью данного треугольника равен φ; МР = m. Вычислите: А) расстояние от вершины Р до плоскости α Б) площадь проекции треугольника КМР на плоскость α.

**Итоговая контрольная работа.**

1. АВСDA1B1C1D1 – правильная призма. АВ = 6см, АА1= 8см.

Найти угол между прямыми АА1 и ВС; площадь полной поверхности призмы.

2. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 2$\sqrt{3}$см, а высота равна 2 см. Найти угол наклона бокового ребра к плоскости основания. Ответ запишите в градусах.

3. Основание прямой призмы – треугольник со сторонами 5 см и 3 см и углом в 120˚ между ними. Наибольшая из площадей боковых граней равна 56 см2. Найти площадь полной поверхности призмы.

1. Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений. [↑](#footnote-ref-2)