**Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**«Жердевская общеобразовательная школа-интернат**

**среднего (полного) общего образования»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и рекомендована к утверждению  Протокол Методического совета  от №  Председатель методического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А.Грачева | Утверждаю  Приказ от №  директор школы-интерната  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.С.Паршина |

Рабочая программа

учебного предмета

Математика модуль «Геометрия »

для 10 класса на 2012-2013 учебный год

Составитель: Н.В.Крючкова

учитель математики

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Государственного стандарта (Федеральный компонент ГОС, 2004г.). За основу взята примерная программа по математике («Сборник нормативных документов. Математика.»/ сост.: Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М: Дрофа, 2006г.).

**Общая характеристика учебного предмета**

Геометрия**–**один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения   и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Курс геометрия входит в число дисциплин, включенных в учебный план.

Программа рассчитана на обучение учащихся 10 общеобразовательных классов.

**Целью** прохождения настоящего курса является:

·                **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

·                **интеллектуальное развитие,**формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

·                **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

·                **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического 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:**

1).математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

2).значении практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;

3).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;

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования отводится **не менее** 132 часов из расчета 2 часа в неделю.

**Общие учебные умения, навыки и способы деятельности**

Овладение общими умениями, навыками и способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

**Познавательная деятельность.**

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья. Выделение характерных причинно – следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем |  | В том числе количество часов на: | | | | Формы контроля |
| Всего часов | Уроки | Экскурсии | Л/П | С/Р |
| 10 класс  Введение.  Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом.       Итого по разделу: | 3 | 3 |  |  |  |  |
| Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей. | 14 | 14 |  |  |  | К/Р №1 |
| Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. | 17 |  |  |  |  | К/Р №2 |
| Глава 3.      Многогранники. | 18 | 18 |  |  |  | К/Р «3 |
| Глава 4.  Векторы в пространстве | 10 | 10 |  |  |  |  |
| Повторение | 6 | 6 |  |  |  |  |
| ИТОГО: | 68 |  |  |  |  |  |

**Содержание рабочей программы.**

**Прямые и плоскости в пространстве.**Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

**Многогранники.** Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**Календарно-тематическое планирование .**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № урок в четверти | Наименование раздела, тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | |
| План | Факт |
|  |  | **1 четверть** | **16ч** |  |  |
| 1 | 1 | **Введение.** Предмет стереометрии. | 1 | 04.09.10 |  |
| 2 | 2 | Основные понятия и аксиомы стереометрии. | 1 | 07.09.10 |  |
| 3 | 3 | Первые следствия из аксиом | 1 | 11.09.10 |  |
|  |  | **Параллельность прямых и плоскостей** | **14** |  |  |
| 4 | 4 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 1 | 14.09.10 |  |
| 5 | 5 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 1 | 18.09.10 |  |
| 6 | 6 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 1 | 21.09.10 |  |
| 7 | 7 | Взаимное расположение прямых в пространстве. | 1 | 25.09.10 |  |
| 8 | 8 | Угол между прямыми | 1 | 28.09.10 |  |
| 9 | 9 | Параллельность плоскостей | 1 | 02.10.10 |  |
| 10 | 10 | Параллельность плоскостей | 1 | 05.10.10 |  |
| 11 | 11 | Тетраэдр и параллелепипед | 1 | 09.10.10 |  |
| 12 | 12 | Тетраэдр и параллелепипед | 1 | 12.10.10 |  |
| 13 | 13 | Решение задач | 1 | 16.10.10 |  |
| 14 | 14 | Решение задач | 1 | 19.10.10 |  |
| 15 | 15 | Решение задач | 1 | 23.10.10 |  |
| 16 | 16 | Повторительно-обобщающий урок | 1 | 26.10.10 |  |
|  |  | **2 четверть** | **15ч** |  |  |
| 17 | 1 | **Контрольная работа  № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»** | **1** | 09.11.10 |  |
|  |  | **Перпендикулярность прямых и плоскостей** | **17** |  |  |
| 18 | 2 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 1 | 13.11.10 |  |
| 19 | 3 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 1 | 16.11.10 |  |
| 20 | 4 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 1 | 20.11.10 |  |
| 21 | 5 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 1 | 23.11.10 |  |
| 22 | 6 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 1 | 27.11.10 |  |
| 23 | 7 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 1 | 30.11.10 |  |
| 24 | 8 | Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью | 1 | 04.12.10 |  |
| 25 | 9 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | 1 | 07.12.10 |  |
| 26 | 10 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | 1 | 11.12.10 |  |
| 27 | 11 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | 1 | 14.12.10 |  |
| 28 | 12 | Решение задач | 1 | 18.12.10 |  |
| 29 | 13 | Решение задач | 1 | 21.12.10 |  |
| 30 | 14 | Решение задач | 1 | 25.12.10 |  |
| 31 | 15 | Решение задач | 1 | 28.12.10 |  |
|  |  | **3 четверть** | **19ч** |  |  |
| 32 | 1 | Решение задач | 1 | 15.01.11 |  |
| 33 | 2 | Повторительно-обобщающий урок | 1 | 18.01.11 |  |
| 34 | 3 | **Контрольная работа  № 2  по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»** | **1** | 22.01.11 |  |
|  |  | **Многогранники** | **18** |  |  |
| 35 | 4 | Понятие многогранника | 1 | 25.01.11 |  |
| 36 | 5 | Призма | 1 | 29.01.11 |  |
| 37 | 6 | Призма | 1 | 01.02.11 |  |
| 38 | 7 | Призма | 1 | 05.02.11 |  |
| 39 | 8 | Пирамида | 1 | 08.02.11 |  |
| 40 | 9 | Пирамида | 1 | 12.02.11 |  |
| 41 | 10 | Пирамида | 1 | 15.02.11 |  |
| 42 | 11 | Усеченная пирамида | 1 | 19.02.11 |  |
| 43 | 12 | Усеченная пирамида | 1 | 22.02.11 |  |
| 44 | 13 | Правильные многогранники | 1 | 26.02.11 |  |
| 45 | 14 | Правильные многогранники | 1 | 01.03.11 |  |
| 46 | 15 | Правильные многогранники | 1 | 05.03.11 |  |
| 47 | 16 | Решение задач | 1 | 12.03.11 |  |
| 48 | 17 | Решение задач | 1 | 15.03.11 |  |
| 49 | 18 | Решение задач | 1 | 19.03.11 |  |
| 50 | 19 | Решение задач | 1 | 22.03.11 |  |
|  |  | **4 четверть** | **18ч** |  |  |
| 51 | 1 | Повторительно-обобщающий урок | 1 | 02.04.11 |  |
| 52 | 2 | **Контрольная работа  № 3 по теме «Многогранники»** | **1** | 05.04.11 |  |
|  |  | **Векторы в пространстве** | **10** |  |  |
| 53 | 3 | Понятие вектора в пространстве | 1 | 09.04.11 |  |
| 54 | 4 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | 1 | 12.04.11 |  |
| 55 | 5 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | 1 | 16.04.11 |  |
| 56 | 6 | Компланарные векторы | 1 | 19.04.11 |  |
| 57 | 7 | Компланарные векторы | 1 | 23.04.11 |  |
| 58 | 8 | Решение задач | 1 | 26.04.11 |  |
| 59 | 9 | Решение задач | 1 | 30.04.11 |  |
| 60 | 10 | Решение задач | 1 | 03.05.11 |  |
| 61 | 11 | Решение задач | 1 | 07.05.11 |  |
| 62 | 12 | Решение задач | 1 | 10.05.11 |  |
|  |  | **Повторение** | **6** |  |  |
| 63 | 13 | Решение задач | 1 | 14.05.11 |  |
| 64 | 14 | Решение задач | 1 | 17.05.11 |  |
| 65 | 15 | Решение задач | 1 | 21.05.11 |  |
| 66 | 16 | Решение задач | 1 | 24.05.11 |  |
| 67 | 17 | Решение задач | 1 | 28.05.11 |  |
| 68 | 18 | Заключительный урок | 1 | 31.05.11 |  |
|  |  | **Итого часов** | **68** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Требования к уровню подготовки учеников 10 класса**

**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;

·               вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела (темы) | ФК. Качество образования, составляющие качества  образования | | Содержательные линии НРК | | | | | |
|  |  | Предметно-информационная | Деятельностно-коммуникативная | ХК (худо  жест  венная куль  тура) | СЭ ПК  Соци  ально-эконо  миче  ская и право  вая куль  тура) | КЗОЖ  (культура  здоровья  и охрана жизне  деятель  ности) | ЭК  Эколо  гичес  кая куль  тура | ИК  (информ  ационная куль  тура) | РЯ  (род-ной язык) |
| 1 | Введение.  Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. | **Знать**: Основные понятия и аксиомы стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство); | **Уметь**: изображать прямые и плоскости в пространстве; применять аксиомы при решении задач | + |  |  |  | + |  |
| 2 | Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей. | **Знать**: Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве; параллельное проектирование; изображение пространственных фигур | **Уметь**: Изображать различными способами пространственные фигуры на плоскости, строить сечения и применять знания при решении задач. | + |  |  |  | + |  |
| 3 | Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей. | **Знать**: Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. ; расстояния от точки до плоскости; расстояние от прямой до плоскости; расстояние между параллельными плоскостями; расстояние между скрещивающимися прямыми; | **Уметь**: применять знания к решению задач. | + |  |  |  | + |  |
| 4 | Глава 3.      Многогранники. | **Знать**: вершины, ребра, грани многогранника, понятия развертки, многогранных углов. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрии в кубе, в параллелепипеде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Сечения куба, призмы, пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). | **Уметь**: применять знания к решению задач. | + |  |  |  | + |  |
| 5 | Глава 4.  Векторы в пространстве | **Знать**: определение вектора в пространстве; правила действий с векторами в пространстве. | **Уметь**: применять знания к решению задач. | + |  |  |  | + |  |

**Литература и средства обучения.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Кл. | Кол-во часов по учебному плану | Наименование программы, автор, издательство, год издания | Вид про-грам-мы | Учебники: автор, название, издательство, год издания |
| 10 | 2 | Примерная программа по математике(«Сборник нормативных документов. Математика.»/ сост.: Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М: Дрофа, 2006г.). | Госуд | Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.-Москва: Просвещение, 2009 год |

1.     Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.-Москва: Просвещение, 2009 год

2.     Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.:Илекса, 2007,- 175 с.

3.     Геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля/авт.сост.Г.И.Ковалёва, Н.И.Мазурова.- Волгоград: Учитель, 2009, 187 стр.

4.     Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по математике. Москва. 2007 год

5.     Учебное электронное издание. Математика 5- 11 класссы. Практикум. Под редакцией Дубровского В.Н., 2004.

6.     Экспресс- подготовка к экзамену. 9-11 классы. Математика. Быстрое усвоение курса. Конспекты уроков. Тренажёр НГЭ. Новая школа, 2006год

7.     Сдаём ЕГЭ по математике. Интерактивные контрольные измерительные материалы. Москва. Фирма «1С»

8.     Интерактивный курс подготовки к ЕГЭ. Математика. Москва. Фирма «1С»

9.      Интерактивный тренинг- подготовка к ЕГЭ. Математика, Москва, 2007 год

10.                        Единый государственный экзамен: математика: контрольные измерительные материалы: 2010.- М.Просвещение, СПб: филиал издательства «Просвещение»

11.                       Яровенко В.А. Поурочные разработки по геометрии: 10 класс. М.:ВАКО, 2006.- 303 с.