**Российская Федерация**

**Тюменская область**

**Ханты-Мансийский автономный округ – Югра**

**Нижневартовский район**

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Излучинская общеобразовательная средняя школа №2**

**с углубленным изучением отдельных предметов»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено на заседании**  **методического совета**  **Протокол**  **от 28.08.2014г. № 1** |  | **Утверждаю:**  **директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Д. Грибецкая**  **Приказ от 29.08.2014г. № 480** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии**

**для 10 класса**

**Воронцовой Татьяны Евгеньевны,**

**учителя математики**

**пгт.Излучинск**

**2014/2015 учебный год**

**Рабочая программа курса геометрии 10 класса.**

# Пояснительная записка.

**Рабочая программа по геометрии для 10 класса разработана на основе примерной** программы, **утвержденной Министерством образования и науки РФ,** под редакцией Т.А.Бурмистровой (Программы общеобразовательных учреждений, Геометрия 10-11 классы, издательство Москва, Просвещение 2011 г.).

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики.

**Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ** предусматривает обязательное изучение геометрии в 10 классе 2 часа в неделю, что составляет 70 часов в год.

**Общая характеристика учебного предмета. Общие цели образовательной области.**

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально- трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и компетенциями. Это определило цели обучения математики:

* **формирование представления 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.

## Цели изучения учебного предмета

*Цель изучения курса геометрии в X-XI классах* — систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве, развитие про­странственных представлений учащихся, освоение способов вычисления практически важных геометрических величин и дальнейшее развитие логического мышления учащихся.

*Курсу присущи систематизирующий и обобщающий характер изло­жений, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных в неполной средней школе. При доказательстве теорем и решении задач активно используются изученные в курсе планиметрии свойства геометрических фигур, применяются геометрические преобра­зования, векторы и координаты. Высокий уровень абстрактности изу­чаемого материала, логическая строгость систематического изложения соединяются с привлечением наглядности на всех этапах учебного про­цесса и постоянным обращением к опыту.*

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

***Учебно-организационные общеучебные умения и навыки*** обеспечивают планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащимся.

К ним относятся: *определение индивидуальных и коллективных учебных задач; выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение различными формами самоконтроля; оценивание своей учебной деятельности; постановка целей самообразовательной деятельности.*

***Учебно-информационные общеучебные умения и навыки*** обеспечивают школьнику нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач.

К ним относятся: *работа с основными компонентами учебника; использование справочной и дополнительной литературы; подбор и группировка материалов по определенной теме; составление планов различных видов; владение разными формами изложения текста; составление на основе текста таблицы, схемы, графика, тезисов; конспектирование; подготовка доклада, реферата; использование различных видов наблюдения и моделирования; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента.*

***Учебно-логические общеучебные умения и навыки*** обеспечивают четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач.

К ним относятся: *определение объектов анализа и синтеза и их компонентов; выявление существенных признаков объекта; проведение разных видов сравнения; установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения.*

***Учебно-коммуникативные общеучебные умения и навыки*** позволяют школьнику организовать сотрудничество со старшими и сверстниками, достигать с ними взаимопонимания, организовывать совместную деятельность с разными людьми.

К таким навыкам относятся: *выслушивание мнения других; владение различными формами устных и публичных выступлений; оценка разных точек зрения; владение приемами риторики.*

**Описание места учебного предмета в учебном плане школы**

Курс геометрии рассчитан на 70часов. В 10 классе на изучение курсаотводится 2 часа в неделю, 35 учебных недель.

**Результаты изучения курса**

Программа обеспечивает достижение обучающимися 10 класса следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

**Личностные результаты:**

1. Формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России; осознание своей этнической и национальной принадлежности, формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций.
2. Формирование целостного, социально ориентированноговзгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
3. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
4. Овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
5. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
6. Развитие самостоятельности и личностной ответственности за свои поступки, в том числе и информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
7. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
8. Развитие эстетических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей
9. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выход из спорных ситуаций.
10. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, к работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты**

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
2. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
3. Использование знаково-символических средств представления информации.
4. Активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач.
5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
6. Овладение навыками смыслового чтения текстов в соответствии с целями и задачами: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий.
9. Определение общей цели и путей ее достижения; умения договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
10. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредствам учета интересов сторон и сотрудничества.
11. Овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
12. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
13. Умение работать в материальной и информационной средев соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

**Предметные результаты**

**В результате изучения геометрииобучающий должен знать/уметь:**

* распознавать плоские геометрические фигуры, различать их взаимное расположение, аргументировать суждения, исполь­зуя определения, свойства, признаки;
* изображать планиметрические фигуры, выполнять чертежи по условиям задач, осуществлять преобразования фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей);
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свой­ства фигур и отношений между ними, применяя дополнитель­ные построения, алгебраический и тригонометрический аппа­рат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: угла, равного данному; биссектрисы данного угла; серединного перпендикуляра к отрезку; прямой, параллель­ной данной прямой; треугольника по трем сторонам;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Применять полученные знания:**

* при построениях геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* для вычисления длин, площадей основных геометрических фигур с помощью формул (используя при необходимости справочники и технические средства).

**Содержание тем учебного курса**

**Повторение курса планиметрии (5ч.)**  
**Цель:**Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 - 9 класса.

**§ 1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (6ч.)**

**Основная цель** — сформировать представления об основных понятиях и аксиомах стереометрии.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости проходящей через три данные точки.Замечание к аксиоме 1. Разбиение пространства плоскостью на два полупространства.

**§ 2. Параллельность прямых и плоскостей (15ч.)**

**Основная цель —** дать учащихся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

Пересекающиеся параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве.Взаимное расположении двух прямых в пространстве. Параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости. Признаки и свойства. Существование и единственность параллельных плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.Практикум по построению фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости.

**§ 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17ч.)**

**Основная цель** — систематизировать сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве.Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признаки. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах Перпендикулярность плоскостей: признаки и свойства. Скрещивающиеся прямые**.** Применение ортогонального проектирования в техническом черчении.

**§ 4. Декартовы координаты и векторы в пространстве (17ч.)**

**Основная цель** — обобщить и систематизировать представления о векторах и декартовых координатах; вести понятия углов между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, двумя плоскостями.

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка в пространстве. Движение на плоскости и его свойства. Симметрия относительно точки и симметрия относительно прямой.

Параллельный перенос в пространстве Понятие угла между пересекающимися прямыми и скрещивающимися прямыми. Понятие угла между прямой и плоскостью. Понятие угла между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы. Модуль вектора. Равенства векторов. Сложение векторов, умножение векторов. Умножение вектора на число.

**Повторение курса геометрии 10 класса (10ч.)**  
**Цель:**Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 10 класса.

**Тематическое планирование**

**10 класс (базовый уровень)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Раздел программы*** | ***Программное содержание*** | ***Характеристика деятельности учащихся*** | ***Тема урока*** | ***№ урока*** | ***№ пункта*** | ***Дата проведения*** | |
| ***По плану*** | ***По факту*** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| **Повторение (5ч.)** | | | | | | | |
| **Повторение** | Начальные геометрические сведения. Смежные углы. Вертикальные углы. | **Знать:** Теоретический материал.  **Уметь:**Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений. | Основные свойства простейших геометрических фигур.  Смежные и вертикальные углы. | **1** |  |  |  |
| Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. | **Знать:** Теоретический материал.  **Уметь:**Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений. | Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольников. | **2** |  |  |  |
| Четырехугольник. Теорема Пифагора. Ось абсцисс и ординат. Начало координат. Координатные четверти. Координаты точки. | **Знать:** Теоретический материал.  **Уметь:**Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений. | Четырехугольники. Теорема Пифагора. Декартовы координаты на плоскости. | **3** |  |  |  |
| Преобразования фигур. Движение. Векторы. Подобие фигур. | **Знать:** Теоретический материал.  **Уметь:**Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений. | Движение. Векторы. Подобие фигур. | **4** |  |  |  |
| Решение треугольников. Многоугольники. Площади фигур. | **Знать:** Теоретический материал.  **Уметь:**Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений. | Решение треугольников. Многоугольники. Площади фигур. | **5** |  |  |  |
| **§ 1. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (6ч.)** | | | | | | | |
| **Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия** | Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). | **Знать:** Аксиомы планиметрии.   * Пространственные аксиомы и стереометрические аналоги планиметрических аксиом 1 группы.   **Уметь:**Использовать аксиомы при решении задач.   * Решать задачи. | Аксиомы стереометрии.  Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. | **6** | **1 .2** |  |  |
| Решение задач. | **7** | **1 .2** |  |  |
| Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Пересечение прямой с плоскостью. | **Знать:** Аксиомы стереометрии.  **Уметь:**Проводить доказательные рассуждения при решении задач.   * Доказывать основные теоремы курса. | Пересечение прямой с плоскостью. | **8** | **3** |  |  |
| Существование плоскости проходящей через три данные точки. | **Знать:** Аксиомы стереометрии.  **Уметь:**Проводить рассуждения при решении задач.   * Решать задачи. | Существование плоскости проходящей через три данные точки. | **9** | **4** |  |  |
| Замечание к аксиоме 1.  Разбиение пространства плоскостью на два полупространства. | **Знать:** Аксиомы стереометрии.   * Пространственные аксиомы и стереометрические аналоги планиметрических аксиом 1 группы.   **Уметь:**Использовать аксиомы при решении задач.   * Решать задачи. | Замечание к аксиоме 1.  Разбиение пространства плоскостью на два полупространства. | **10** | **5 .6** |  |  |
| Контроль знаний. | **Знать:** Аксиомы стереометрии и изученные теоремы.  **Уметь:**Самостоятельно применять изученный теоретический материал при решении задач.   * Решать задачи. | **Решение задач.**  **Контрольная работа № 1. «Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия» (20 мин.)** | **11** |  |  |  |
| **§ 2. Параллельность прямых и плоскостей (15ч.)** | | | | | | | |
| **Параллельность прямых и плоскостей** | Анализ контрольной работы. Пересекающиеся параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. | **Знать:** Доказательные задачи.  **Уметь:**Доказывать основные теоремы курса.   * Решать задачи. | Анализ контрольной работы.  Параллельные прямые в пространстве. | **12** | **7** |  |  |
| Взаимное расположении двух прямых в пространстве. Параллельные и скрещивающиеся прямые. | **Знать:** Возможные случаи расположения двух прямых в пространстве.   * Понятия параллельности и скрещивания прямых.   **Уметь:** Строить прямые в пространстве.   * Решать задачи. | Признак параллельности прямых. | **13** | **8** |  |  |
| Решение задач. | **14** | **8** |  |  |
| Параллельность прямой и плоскости. Признаки и свойства. | **Знать:** Возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве.   * Понятие параллельности прямой и плоскости. * Признак параллельности прямой и плоскости.   **Уметь:**Решать задачи, используя изученный теоретический материал.   * Логически мыслить при решении задач. * Решать задачи. | Признак параллельности прямой и плоскости. | **15** | **9** |  |  |
| Решение задач. | **16** | **9** |  |  |
| Параллельность плоскостей. Признаки и свойства. | **Знать:** Признак параллельности плоскостей.  **Уметь:** Применять изученный теоретический материал к решению задач.   * Логически мыслить при решении задач. * Решать задачи. | Признак параллельности плоскостей. | **17** | **10** |  |  |
| Решение задач. | **18** | **10** |  |  |
| Существование и единственность параллельных плоскостей. | **Знать:** Существование и единственность параллельной плоскости.  **Уметь:**Применять теоремы при решении задач.   * Решать задачи. | Существование плоскости, параллельной данной плоскости. | **19** | **11** |  |  |
| Решение задач. | **20** | **11** |  |  |
| Свойства параллельных плоскостей. | **Знать:** Свойства параллельных плоскостей.  **Уметь:**Применять свойства параллельных плоскостей при решении задач.   * Решать задачи. | Свойства параллельных плоскостей. | **21** | **12** |  |  |
| Практикум по построению фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. | **Знать:** Конструкцию параллельного проектирования точки и фигуры на плоскости.   * Свойства параллельной проекции.   **Уметь:**Применять изученный теоретический к решению задач.   * Решать задачи. | Изображение пространственных фигур на плоскости. | **22** | **13** |  |  |
| Решение задач. | **23** | **13** |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:** Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 2 «Параллельность прямых и плоскостей» (1 ч).** | **24** |  |  |  |
| Анализ контрольной работы.  Решение задач. | **25** |  |  |  |
| Решение задач. | **26** |  |  |  |
| **§ 3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17ч.)** | | | | | | | |
| **Перпендикулярность прямых и плоскостей** | Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признаки. | **Знать:** Понятие перпендикулярности двух прямых.  **Уметь:**Применять изученный теоретический к решению задач.   * Логически мыслить при решении задач. * Решать задачи. | Перпендикулярность прямых в пространстве. | **27** | **14** |  |  |
| Перпендикулярность прямой и плоскости. | **Знать:** Теорему о признаке перпендикулярности прямой и плоскости.  **Уметь:**Применять доказательства при решении задач.   * Решать задачи. | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | **28** | **15** |  |  |
| Решение задач. | **29** | **15** |  |  |
| Перпендикулярность прямой и плоскости. | **Знать:** Алгоритм построения.  **Уметь:**Проводить доказательные рассуждения при решении задач.   * Решать задачи. | Построение перпендикулярных прямой и плоскости. | **30** | **16** |  |  |
| Решение задач. | **31** | **16** |  |  |
| Перпендикулярность прямой и плоскости. Свойства. | **Знать:** Доказательство теорем, выражающих свойства перпендикулярных прямой и плоскости.  **Уметь:**Строить перпендикулярные прямые и плоскости.   * Решать задачи. | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости. | **32** | **17** |  |  |
| Решение задач. | **33** | **17** |  |  |
| Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. | **Знать:** Понятие расстояния от точки до плоскости.   * Понятие наклонной, проекции наклонной. * Понятие расстояния от прямой до параллельной ей плоскости.   **Уметь:**Применять полученные знания при решении задач.   * Решать задачи. | Перпендикуляр и наклонная. | **34** | **18** |  |  |
| Решение задач. | **35** | **18** |  |  |
| Теорема о трех перпендикулярах | **Знать:** Теорему о трех перпендикулярах.   * Перпендикулярность касательной к окружности и радиуса. * Формулы для площадей треугольника.   **Уметь:**Применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач.   * Решать задачи. | Теорема о трех перпендикулярах. | **36** | **19** |  |  |
| Решение задач. | **37** | **19** |  |  |
| Перпендикулярность плоскостей: признаки и свойства. | **Знать:** Понятие перпендикулярных плоскостей.   * Теорему опризнаке перпендикулярности плоскостей.   **Уметь:**Применять знание признака перпендикулярности плоскости при решении задач.   * Решать задачи. | Признак перпендикулярности плоскостей. | **38** | **20** |  |  |
| Решение задач. | **39** | **20** |  |  |
| Скрещивающиеся прямые**.** | **Знать:** Понятия общего перпендикуляра двух скрещивающихся прямых.   * Расстояние между скрещивающимися прямыми.   **Уметь:**Использовать полученные знания при решении задач.   * Логически мыслить при решении задач. | Расстояние между скрещивающимися прямыми. | **40** | **21** |  |  |
| Применение ортогонального проектирования в техническом черчении. | **Знать:** Конструкцию ортогональногопроектирования в техническом черчении.  **Уметь:**Применять изученный теоретический к решению задач.   * Решать задачи. | Применение ортогонального проектирования в техническом черчении. | **41** | **22** |  |  |
| Решение задач. | **42** | **22** |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:** Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (1ч).** | **43** |  |  |  |
| **§ 4. Декартовы координаты и векторы в пространстве (17ч.)** | | | | | | | |
| **Декартовы координаты и векторы в пространстве**  **(11 ЧАСОВ)** | Декартовы координаты в пространстве. | **Знать:** Понятия системы координат.   * Понятие координат точки в пространстве.   **Уметь:**Максимально используя наглядность строить координаты в пространстве. | Анализ контрольной работы.  Введение декартовых координат в пространстве. | **44** | **23** |  |  |
| Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка в пространстве. | **Знать:** Формулы для расстояния в координатах.  **Уметь:**Применять полученные знания при решении задач.   * Решать задачи. | Расстояние между точками.  Координаты середины отрезка. | **45** | **24.**  **25** |  |  |
| Решение задач. | **46** |  |  |  |
| Движение на плоскости и его свойства. Симметрия относительно точки и симметрия относительно прямой. | **Знать:** Что такоепреобразование симметрии в пространстве.  **Уметь:**Применять полученные знания при решении задач.   * Решать задачи. | Преобразование симметрии в пространстве.  Симметрия в природе и на практике. | **47** | **26.**  **27** |  |  |
| Решение задач. | **48** |  |  |  |
| Движение на плоскости и его свойства. Параллельный перенос в пространстве. | **Знать:** Понятие движения на плоскости и его свойства.   * Преобразование гомотетии в пространстве и его свойства.   **Уметь:**Применять полученные знания при решении задач. | Движение в пространстве.  Параллельный перенос в пространстве. | **49** | **28.**  **29** |  |  |
| Движение. Параллельный перенос. | **Знать:** Подобие пространственных фигур.  **Уметь:**Применять полученные знания при решении задач.   * Решать задачи. | Подобие пространственных фигур. | **50** | **30** |  |  |
| Решение задач. | **51** | **30** |  |  |
| Понятие угла между пересекающимися прямыми и скрещивающимися прямыми. | **Знать:** Понятие углов между пересекающимися или скрещивающимися прямыми.  **Уметь:**Использовать эти понятия в решении задач.   * Логически мыслить при решении задач. | Угол между скрещивающимися прямыми. | **52** | **31** |  |  |
| Понятие угла между прямой и плоскостью. Понятие угла между плоскостями. | **Знать:** Понятие угла между прямой и плоскостью.   * Понятие угла между плоскостями. * Как строить угол между плоскостями.   **Уметь:**Применять полученные знания при решении задач.   * Решать задачи. | Угол между прямой и плоскостью.  Угол между плоскостями. | **53** | **32.**  **33** |  |  |
| Решение задач. | **54** | **32.**  **33** |  |  |
| Площадь ортогональной проекции многоугольника. | **Знать:** Теорему о площади проекции многоугольника.  **Уметь:**Применять полученные знания при решении задач.   * Решать задачи. | Площадь ортогональной проекции многоугольника. | **55** | **34** |  |  |
| Решение задач. | **56** | **34** |  |  |
| Векторы. Модуль вектора. Равенства векторов. Сложение векторов, умножение векторов. Умножение вектора на число. | **Знать:** Понятие вектора в пространстве.   * Абсолютная величина вектора. * Равенство векторов.   **Уметь:**  Применять полученные знания при решении задач.   * Решать задачи. | Векторы в пространстве.  Действия над векторами в пространстве. | **57** | **35.**  **36** |  |  |
| Решение задач. | **58** | **35.**  **36** |  |  |
| Решение задач. | **59** | **35.**  **36** |  |  |
| Контроль знаний. | **Уметь:** Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | **Контрольная работа № 4 «Декартовы координаты и векторы в пространстве» (1 ч).** | **60** |  |  |  |
| **Повторение курса геометрии 10 класса (10ч.)** | | | | | | | |
| **Повторение курса геометрии**  **10 класса** | Аксиомы планиметрии и стереометрии.  Взаимное расположение прямых и плоскостей.  Взаимное расположение прямых и плоскостей.  Декартовы координаты и векторы в пространстве.  Контроль знаний. | **Знать:** Теоретический материал.  **Уметь:**Применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений.  **Уметь:** Обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении примеров и задач. | Анализ контрольной работы.  Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. | **61** |  |  |  |
| Параллельность прямых и плоскостей. | **62** |  |  |  |
| Перпендикулярность прямых и плоскостей. | **63** |  |  |  |
| Декартовы координаты и векторы в пространстве. | **64** |  |  |  |
| Решение задач. | **65** |  |  |  |
| **Годовая контрольная работа № 5 (1ч).** | **66** |  |  |  |
| Анализ контрольной работы. Решение задач. | **67** |  |  |  |
| Решение задач. | **68** |  |  |  |
| Решение задач. | **69** |  |  |  |
| Решение задач. | **70** |  |  |  |

**Сведения о контроле**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Содержание контроля** | Кол-во часов | Кол-во контрольных |
| 1 | Контрольная работа № 1. «Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия»**.** | 1 | 5 |
| 2 | Контрольная работа № 2 «Параллельность прямых и плоскостей». | 1 |
| 3 | Контрольная работа № 3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей». | 1 |
| 4 | Контрольная работа № 4 «Декартовы координаты и векторы в пространстве». | 1 |
| 5 | Годовая контрольная работа №5 . | 1 |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Примечание** |
| Рабочая программа по геометрии для 10 класса разработана на основе примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией Т.А.Бурмистровой (Программы общеобразовательных учреждений, Геометрия 10-11 классы, издательство Москва, Просвещение 2009 г.). | В программе определены цели и задачи курса «геометрия», основное содержание курса, рассмотрены подходы к структурированию материала. |
| Учебники   * «Геометрия 10 - 11» Погорелов А.В. М. «Просвещение» 2010г. | В учебнике представлен материал, соответствующий программе и позволяющий сформировать систему знаний, необходимых для продолжения изучения математики, представлена система учебных задач (заданий) на отработку УУД, на развитие логического мышления, и т. п. |
| Проверочные работы   * «Контрольные работы по геометрии» Ю.П. Дудницын М. «Просвещение» 2009г. * «Дидактические материалы для 10 класса» С.В.Веселовский, В.Д.Рябчинская. М. «Просвещение» 2010г. * «Дидактические материалы по геометрии» В.А. Гусев М. «Просвещение» 1996г. | Пособия содержат тесты для самостоятельных и проверочных работ с учетом уровня сложности. Тесты обеспечивают итоговую самопроверку знаний по всем изученным темам. |
| Методические пособия   * «Поурочные планы по учебнику А.В. Погорелов» Ю.А. Киселева Волгоград: Учитель 2007г | В методических пособиях представлены поурочные разработки по курсу «математика». В пособии даны разъяснения к трудным темам курса, приведены инструктивные карточки для самостоятельной работы, примерные вопросы для проведения бесед. Определен объем домашней работы с указанием заданий. |
| Поурочные разработки   * Книга для учителя «Геометрия 10 - 11». М. Просвещение. 2010 г авторы Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.Б. Суворова, Н.С. Масленникова. * Книга для учителя 10 класс «Геометрия в 11 классе». М. Просвещение. 2011 г авторы А. Н. Земляков. * «Поурочные планы по учебнику А.В. Погорелов» Т.Л. Афанасьева Волгоград: Учитель 2007г | В пособии представлены разработки уроков и методические рекомендации к ним. Раскрываются методические приемы, обеспечивающие развитие умений принимать учебные цели, следовать им, действовать по плану, контролировать процесс и оценивать результаты своей деятельности. |
| Демонстрационные материалы   * Таблицы. * Таблица квадратов. * Модели фигур. * Карточки. * Комплект инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль. * Комплект стереометрических тел. | Таблицы построены в контексте методической системы учебника. Имеют следующие назначения:  - информационно-обобщающие;  - проблемно-аналитические;  - информационно-справочные и другие. |
| Компьютерные и информационно-коммуникативные средства   * Мультимедийные диски по геометрии для 10 класса | Электронные приложения дополняют и обогащают материал учебника мультимедийными объектами, видеоматериалами, справочной информацией, проверочными тестами разных уровней сложности. |
| Технические средства обучения   * Проектор * Экран * Компьютер | Электронные приложения дополняют и обогащают материал учебника мультимедийными объектами, видеоматериалами, справочной информацией, проверочными тестами разных уровней сложности. |
| Экранно-звуковые пособия   * Компьютерные колонки. | В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами. |
| Оборудование класса   * Настенные доски для иллюстративного материала. * Подставки для книг. * Держатели для таблиц. * Шкафы для хранения дидактических материалов. | В соответствии с санитарно-гигиеническими нормами. |

**Планируемые результаты в конце изучения учебного предмета, курса.**

В результате изучения курса геометрии 10 класса обучающиеся овладеют

***Знаниями:***

* Существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* Как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* Как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* Как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* Каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* Смысл идеализации. Позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами. Примеры ошибок, возникающих при идеализации;

***Умениями:***

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчётов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства) построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир

***Разовьют:***

* Логическое мышление.
* Различные виды памяти.
* Навыки графической культуры.

***Воспитают:***

* Общую математическую культуру.
* Интерес к изучаемому предмету.
* Желание совершенствовать интеллектуальные качества.