ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ИЛИРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

« Рассмотрено и принято» «Согласовано» «Утверждаю»

На заседании МО зам.директора по УВР Директор

Учителей естественно -математического «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г

Дрягина М.Ф./\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

цикла Илирской СОШ №1 Панова И.В./\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Протокол № от

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2053г

Руководитель МО

Чудакова О.А ./\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Рабочая программа

учебного предмета (курса)

«Геометрия»

для учащихся 10 класса

на 2015-2016 учебный год

***Образовательная область: «математика\_*»**

Разработала: ФИО учитель Чудакова Ольга Алексеевна

I квалификационной категория.

**2015 г.**

**Пояснительная записка.**

       Данная рабочая программа по геометрии ориентирована для обучающихся 10 класса. Реализуется на основе  следующих документов:

федерального государственного стандарта   среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом  Министерства образования РФ от 05.03.2004 г  № 1089;

примерной программы  среднего (полного)  общего образования по математике с учетом программ для общеобразовательных школ по программе

А.Н. Колмогорова и др;

базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 09.03.2004г;

регионального базисного учебного плана, утвержденного приказом комитета образования Иркутской области;

федерального перечня учебников рекомендованных Министерством образования и   науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в  общеобразовательных учреждениях  на 2013/2014 учебный год;

учебный план МКОУ «Илирская СОШ №1»   на 2013-2014 учебный год.

На преподавание геометрии в 10 классе отведено 2 часа в неделю, всего 70 часов в год, 5 контрольных работ.

    Преподавание раздела «Геометрия» ведется по учебнику для 10-11 классов геометрия под редакцией А. В. Погорелов и др.

**Структура документа**

Рабочая программа по математике включает разделы:

* пояснительную записку;
* содержание тем учебного курса  с примерным распределением учебных часов по разделам курса;
* требования к уровню подготовки  обучающихся; календарно-тематическое планирование;
* формы контроля;
* критерии оценивания;
* методическая литература.

   Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

* формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* воспитание средствами математической культуры личности: отношения к математике, как части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

**И решение следующих задач:**

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
* систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
* формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
* формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
* развитие способности к преодолению трудностей;
* развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

**Содержание тем учебного курса геометрия**

  1. **Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)  - 8 ч.**

Представление раздела геометрии – стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Пересечение прямой и плоскости. Существование плоскости, проходящей через три данные точки. Разбиение пространства на два полупространства.

Цель: ознакомить обучающихся с основными свойствами и способами задания плоскости на базе групп аксиом стереометрии и их следствий.

**Основная цель** – сформировать представления учащихся об основных понятиях и аксиомах стереометрии, познакомить с основными пространственными фигурами.

2. **Параллельность прямых и плоскостей - 20 ч.**

Прямые в пространстве: пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся. Классификация взаимного расположения двух прямых в пространстве. Признак параллельности прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Классификация взаимного расположения прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Классификация взаимного расположения двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве.

Цель: дать систематические знания обучающимся о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

**Основная цель –** сформировать представления обучающихся о понятии параллельности и взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве. Изучить свойства параллельных прямых и плоскостей. Познакомить с понятиями вектора, параллельного переноса, параллельного проектирования и научить изображать пространственные фигуры на плоскости в параллельной проекции.

В данной теме обобщаются известные из планиметрии сведения о параллельных прямых.

3**. Перпендикулярность прямых и плоскостей - 20 ч.**

Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Свойства перпендикулярности прямой и плоскости. Ортогональное проектирование. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности  двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями.

Цель: дать обучающимся систематические знания о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве; ввести понятие углов между прямыми и плоскостями.

**Основная цель**– сформировать представления обучающихся о понятиях перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Изучить свойства перпендикулярных прямых и плоскостей. Познакомить с понятием центрального проектирования и научить изображать пространственные фигуры на плоскости в центральной проекции.

В данной теме обобщаются известные из планиметрии сведения о перпендикулярных прямых. Большую помощь при иллюстрации свойств перпендикулярности и при решении задач могут оказать модели многогранников.

4. **Декартовы координаты - 17 ч.**

 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Преобразование симметрии в пространстве. 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.

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

Рассмотрение векторов и системы декартовых координат носит в основном характер повторения, так как векторы изучались в курсе планиметрии, а декартовы координаты — в курсе алгебры девятилетней школы. Новым для учащихся является пространственная система координат и трехмерный вектор.

Различные виды углов в пространстве являются, наряду с расстояниями, основными количественными характеристиками взаимного расположения прямых и плоскостей, которые будут широко использоваться при изучении многогранников и тел вращения.

Следует обратить внимание на те конфигурации, которые ученик будет использовать в дальнейшем: угол между скрещивающимися ребрами многогранника, угол между ребром и гранью многогранника, угол между гранями многогранника.

Основными задачами в данной теме являются задачи на вычисление, в ходе решения которых ученики проводят обоснование правильности выбранного для вычислений угла.

5. **Повторение (5 ч).**

Цель: повторить и обобщить материал, изученный в 10 классе.

**Ожидаемые результаты изучения по программе**

**Знать/понимать**

* 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;
* 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 ; выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей );
* 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Формы контроля** ( Текущий, рубежный, промежуточный, итоговый, фронтальный,   тематический.

Индивидуальная и групповая форма контроля индивидуальный опрос.)

* Зачёт по карточкам.
* Тестирование по индивидуальным тестам
* Тестирование  по одному варианту
* Контрольная работа по вариантам
* Письменный опрос .
* Зачёт-беседа по материалам курса
* Устный опрос
* Опрос с помощью ПК (тест с выбором ответа)
* Реферат (исследовательская работа)
* Творческое задание (изготовление пособий, карточек)
* Математический диктант.
* Работа в парах.

Изучение  раздела в 10 классе заканчивается итоговой контрольной работой. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов,  диагностических работ,  контрольных работ по разделам учебника. Всего 5 контрольных работ.

# Нормы оценки знаний, умений и навыков

# обучающихся по математике.

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится,** **если**:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.
* Отметка «1» ставится, если:
* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если** удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала недостаточно сформировано понятие основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1» ставится, если:**

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**3. Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:**

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории;

незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения;

неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

неумение делать выводы и обобщения, читать и строить графики, пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

потеря корня или сохранение постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них; равнозначные им ошибки;

вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

логические ошибки.

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются: нерациональные приемы вычислений и преобразований; небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Учебно – методическое обеспечение программы:**

Учебник «Геометрия» 10-11 классы автор А.В. Погорелов, М. «Просвещение» 2009г

Программа для общеобразовательных учреждений «Геометрия» 10-11 классы, М. «Просвещение» 2009г.

Геометрия, стереометрия 10-11 класс пособие для учащихся, автор И.Ф. Шарыгин, М. «Дрофа» 1998г.

Геометрия 10-11классы «Решение задач» автор А.В. Погорелов, М. «Дрофа » 2001г.

Геометрия в 10 классе автор А.Н. Земляков, М. «Просвещение» 1996г.

Дидактический материал по геометрии 10 - 11 классы М. «Просвещение» 1988г.

Учебно- методическое пособие для учителя к учебнику А.В. Погорелова, «Геометрия, 10-11 классы» автор О.В. Макарова, М. «Экзамен» 2009г.

Пособие для учителя по геометрии 10 класс автор Т.Л. Афанасьева, Л.А. Топилина, Волгоград «Учитель» 2003г.

Геометрия «Решаем задачи по планиметрии» практикум, автор Л.С. Сагателова, Волгоград «Учитель» 2009г.

**Информационное обеспечение:**

Тесты в электронном варианте.

**Формы контроля**

* **Зачёт по карточкам.**
* **Тестирование по индивидуальным тестам**
* **Тестирование  по одному варианту**
* **Контрольная работа по вариантам**
* **Письменный опрос .**
* **Зачёт-беседа по материалам курса**
* **Устный опрос**
* **Опрос с помощью ПК (тест с выбором ответа)**
* **Реферат (исследовательская работа)**
* **Творческое задание (изготовление пособий, карточек)**
* **Математический диктант.**
* **Работа в парах.**

**Оценка знаний и умений обучающихся по математике**

   Опираясь на эти  рекомендации,  оцениваются  знания и умения обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей.

 1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, оп­ределяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на  практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2.  Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются  письменная контрольная  работа  и  устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность  считается  ошибкой, если  она  свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, ука­занными в программе.

     К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в про­грамме основными. Недочетами также считаются: погрешности, ко­торые не привели к искажению смысла полученного учеником зада­ния или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

     Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащи­мися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса обучающихся со­стоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и от­личаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и  преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно за­писано решение.

5.  Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по  следующей системе, т. е. за ответ выставляется одна  из отметок:   2   (неудовлетворительно), 3  (удов­летворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6.  Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельству­ют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение бо­лее сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предло­женные обучающемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К    грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание обучающимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К    негрубым  ошибкам относятся:  потеря корня или сохранение в ответе  постороннего корня. Отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им.

К    недочётам  относятся:  нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

**Оценка устных ответов обучающихся:**

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотрен­ном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логиче­ской последовательности, точно используя математическую термино­логию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конк­ретными примерами, применять их в новой ситуации при выполне­нии практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, формирование и устойчивое использование при от­работке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

   Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по за­мечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,** если он удовлетворяет в основ­ном требованиям    на оценку «5», но при этом имеет один из недо­статков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие ма­тематическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержа­ния ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении вто­ростепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материа­ла, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного ма­териала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении поня­тий, использовании математической терминологии, чертежах, вы­кладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обя­зательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка  письменных ответов обучающихся:**

**Отметка «5» ставится, если:**

* работа выполнена полностью;
* в рассуждениях и обосновании решения нет пробе­лов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточ­ность, описка, не являющаяся следствием незнания или непо­нимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, ри­сунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

* допущены более одной ошибки или более двух-трех недоче­тов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**Грубыми считаются ошибки:** незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения; незнание наименований единиц измерения. Неумение выделить в ответе главное; неумение применять знания, алгоритмы для решения задач; неумение делать выводы и обобщения, читать и строить графики, пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками; потеря корня или сохранение постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них; равнозначные им ошибки; вычислительные ошибки, если они не являются опиской; логические ошибки.

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными. Неточность графика; нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); нерациональные методы работы со справочной и другой литературой; неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются: нерациональные приемы вычислений и преобразований; небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Учебно – методическое обеспечение программы:**

Учебник «Геометрия» 10-11 классы автор А.В. Погорелов, М. «Просвещение» 2011г

Программа для общеобразовательных учреждений «Геометрия» 10-11 классы, М. «Просвещение» 2009г.

Геометрия, стереометрия 10-11 класс пособие для учащихся, автор И.Ф. Шарыгин, М. «Дрофа» 1998г.

Геометрия 10-11классы «Решение задач» автор А.В. Погорелов, М. «Дрофа » 2001г.

Дидактический материал по геометрии 10 - 11 классы М. «Просвещение» 1988г.

Учебно- методическое пособие для учителя к учебнику А.В. Погорелова, «Геометрия, 10-11 классы» автор О.В. Макарова, М. «Экзамен» 2009г.

Пособие для учителя по геометрии 10 класс автор Т.Л. Афанасьева, Л.А. Топилина, Волгоград «Учитель» 2003г.

**Информационное обеспечение:**

Единый государственный экзамен. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся Т.А. Корешкова, Ю.А. Глазков и др. 2010г.

Единый государственный экзамен 2012-2013 Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.: Интеллект-Центр.

В электронном варианте ЕГЭ, ГИА 2013г.

**УМК - ПЕРЕДЕЛАТЬ !!!**

( СМ. В РАСПЕЧАТКЕ!)

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №  ур | №  ур | тема | Кол-во  ча | Контроль | Требования к уроку | Методы, приемы |
|  |  |  | **Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия** | **8** |  |  |  |
|  | 1-2 | 1-2 | Аксиомы стереометрии | 2 | Фронтальный опрос | Сформировать представление об основных свойствах и способов задания плоскости на базе групп аксиом плоскости и простейшие следствия из них. В ходе решения задач уметь проводить доказательные рассуждения | Фронтальный опрос |
|  | 3 | 3 | Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку | 1 | Взаимоопрос, | Передача информации с помощью практической деятельности |
|  | 4 | 4 | Пересечение прямой с плоскостью | 1 |  | Наглядная передача информации |
|  | 5 | 5 | Существование плоскости, проходящей через три данные точки | 1 |  | Передача информации с помощью практической деятельности |
|  | 6 | 6 | Замечание к аксиоме | 1 |  |  |
|  | 7 | 7 | Разбиение пространства на два полупространства | 1 | Взаимоопрос, |  |
|  | 8 | 8 | Контрольная работа №1  «Аксиомы стереометрии» | 1 | Контрольная работа | Инструктаж по подготовке к контрольной работе. |
|  |  |  | **Параллельность прямых и плоскостей** | **20** |  | Цель: дать учащимся систематические знания о параллельности прямых и плоскостей в пространстве |  |
|  | 9 | 1 | Параллельные прямые в пространстве | 1 |  | Знать как построить параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости, взаимное расположение плоскостей. Уметь доказывать теоремы о существовании и о единственности.  Уметь при решении задач использовать признаки параллельности, теоремы о пересечении двух параллельных плоскостей третьей плоскостью и двумя параллельными прямыми. Уметь применять на практике свойства параллельного проектирования. Уметь решать задачи на доказательство по аналогии с доказательством теорем; решение задач на вычисление длин отрезков | Рассказ с иллюстрациями |
|  | 10-12 | 2-4 | Признак параллельности прямых | 3 | Взаимоопрос, | Наглядная передача информации |
|  | 13-16 | 5-8 | Признак параллельности прямой и плоскости | 4 | Практическая работа | Практическая работа |
|  | 17-20 | 9-12 | Признак параллельности плоскостей | 4 | Практическая работа. | Практическая работа. Фронтальный опрос |
|  | 21-23 | 13-15 | Существование плоскости параллельной данной плоскости | 3 | Практическая работа. Фронтальный опрос | Практическая работа. Фронтальный опрос |
|  | 24-25 | 16-17 | Свойства параллельных плоскостей | 2 | Практическая работа. Фронтальный опрос | Практическая работа. Фронтальный опрос |
|  | 26-27 | 18-19 | Изображение пространственных фигур на плоскости | 2 |  | Лекция |
|  | 28 | 20 | Контрольная работа№2  «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 | Контрольная работа | Инструктаж по подготовке к контрольной работе. |
|  |  |  | **Перпендикулярность прямых и плоскостей** | **20** |  | Цель: дать учащимся систематические сведения о перпендикулярных прямых и плоскостей в пространстве |  |
|  | 29-30 | 1-2 | Перпендикулярность прямых в пространстве | 2 | Фронтальный опрос | Уметь строить и применять свойства, теоремы при решении задач, знать теорему Пифагора. Уметь делать выводы и обоснованные ответы. Сформировать пространственное представление. Изучить теоремы о взаимосвязи параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, о перпендикуляре и наклонных, в сочетании с систематическим повторением соответствующего материала из планиметрии. Уметь решать задачи на вычисление, применяя теорему Пифагора и следствия из неё, теорему о трех перпендикулярах и свойства параллельности и перпендикулярности плоскостей. Знать и уметь построить скрещивающиеся прямые. Уметь находить расстояние между скрещивающимися прямыми. |  |
|  | 31-32 | 3-4 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости | 2 | Фронтальный опрос | Работа с учебником. Наглядная передача информации |
|  | 33-34 | 5-6 | Построение перпендикулярных прямой и плоскости | 2 | Взаимоопрос | Наглядная передача информации |
|  | 35-36 | 7-9 | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости | 2 | Взаимоопрос | Наглядная передача информации |
|  | 37-39 | 10-12 | Перпендикуляр и наклонная | 3 | Фронтальный опрос | Наглядная передача информации. Работа парами |
|  | 40-42 | 13-14 | Теорема о трех перпендикулярах | 3 | Фронтальный опрос | Работа с учебником..  Работа группами |
|  | 43-44 | 15-16 | Признак перпендикулярности плоскостей | 2 |  | Работа с учебником. Наглядная передача информации |
|  | 45-46 | 17-18 | Расстояние между скрещивающимися прямыми | 2 | Фронтальный опрос |  |
|  | 47 | 19 | Применение ортогонального проектирование в техническом черчении | 1 | Опрос у доски |  | Рассказ |
|  | 48 | 20 | Контрольная работа№3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 | Контрольная работа | Инструктаж по подготовке к контрольной работе. |
|  |  |  | **Декартовы координаты и векторы в пространстве** | 17 |  | Цель: ввести понятия: угол между скрещивающимися прямыми, прямой и плоскостью, между двумя плоскостями. Завершить изучение системы общих метрических понятий стереометрии |  |
|  | 49 | 1 | Введение декартовых координат в пространстве | 1 | Практическая работа | Знать и уметь строить взаимное расположение прямой и плоскости, двух плоскостей, уметь определять угол, необходимый при решении задач.(Различные виды углов в пространстве на ряду с расстоянием, основными качественными характеристиками взаимного расположения прямых и плоскостей, которые будут использоваться при изучении многогранников и тел вращения). Уметь находить расстояние между точками, координаты середины отрезка, векторы на плоскости. Сформировать навыки действия с векторами в пространстве, уметь решать задачи, применяя изученный материал и векторный метод. Уметь практически строить конфигурации угла между скрещивающимися прямыми, скрещивающимися ребрами многогранника, угол между ребром и гранью многогранника. Уметь решать задачи на вычисления угла. | Наглядная передача информации |
|  | 50 | 2 | Расстояние между точками | 1 | Практическая работа | Практическая работа парами |
|  | 51 | 3 | Координаты середины отрезка | 1 | Практическая работа | Практическая работа парами |
|  | 52 | 4 | Преобразование симметрии в пространстве | 1 | Фронтальный опрос | Объяснение материала учащимися |
|  | 53 | 5 | Движение в пространстве | 1 | Фронтальный опрос | Работа с учебником. Наглядная передача информации |
|  | 54 | 6 | Параллельный перенос в пространстве | 1 | Фронтальный опрос | Практическая работа. |
|  | 55 | 7 | Подобие пространственных фигур | 1 | Фронтальный опрос | Практическая работа. |
|  | 56 | 8 | Угол между скрещивающимися прямыми | 1 | Фронтальный опрос | Практическая работа. |
|  | 57 | 9 | Угол между прямой и плоскостью | 1 | Фронтальный опрос | Практическая работа. |
|  | 58 | 10 | Угол между плоскостями | 1 | Фронтальный опрос | Практическая работа. |
|  | 59 | 11 | Площадь ортогональной проекции многоугольника | 1 | Фронтальный опрос | Работа с учебником |
|  | 60 | 12 | Векторы в пространстве | 1 | Фронтальный опрос | Наглядная передача информации |
|  | 61-62 | 13-14 | Действия над векторами в пространстве | 2 | Фронтальный опрос | Практическая работа |
|  | 63 | 15 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | 1 | Фронтальный опрос | Словесная передача информации |
|  | 64 | 16 | Уравнение плоскости | 1 | Фронтальный опрос | Словесная передача информации Индивидуальная работа. Дифференцированная |
|  | 65 | 17 | Контрольная работа№4 «Декартовы координаты и векторы в пространстве» | 1 | Контрольная работа | Инструктаж по подготовке к контрольной работе. Контрольная работа |
|  | 66-69 | 1-4 | **Повторение** | **4** |  |  |  |
|  | 70 | 5 | **Итоговая контрольная работа №5 за курс 10класс** | **1** | Контрольная работа |  | Инструктаж по подготовке к контрольной работе. Контрольная работа |
|  |  |  | Итого | 70 |  |  |  |