**Республика Дагестан**

**Министерство образования и науки**

**Муниципальное Казенное общеобразовательное учреждение**

**«В-Дженгутайская СОШ**»

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «В-Дженгутайская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  Руководитель МО  учителей \_\_математики\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /  подпись ФИО  Протокол № \_\_  от «\_\_ »\_\_\_ 20\_ г. | Согласовано  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_/ /   Подпись ФИО  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | Утверждаю  Директор  МКОУ«В-Дженгутайская СО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_  /  подпись ФИО  Приказ от «\_» \_\_\_20\_\_г. № \_\_ |
| **Рабочая программа**  **по геометрии 10 класс**  **на 2018-2019 уч.год**  **Учитель математики первой категории**  **Курбанова А.Г.**   |  | | --- | |  | |  | |  | |  | | | |

**I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования по математике 2004 г, Примерной программы по математике основного общего образования (Просвещение 2011г), УМК Атанасяна Л.С., и др. «Геометрия, 10-11» (Просвещение, 2012г.), основной образовательной программы школы

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

**Цели обучения.**

      Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической     деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
* формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

**Задачи курса геометрии** для достижения поставленных целей:

-систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;

-формирование умений применять полученные знания для решения практических задач;

-формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

**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.

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе среднего (полного) общего образования отводится **68 часов ( 2 часа в неделю).** Учебная нагрузка **34** недель.

Предусмотрены **4** контрольные тематические работы, зачёты, практические работы.

  При планировании учебного времени на освоение курса геометрии 10 класса, предусмотрены:

* использование электронных учебных пособий,
* применение современных информационных технологий компьютерных и мультимедийных продуктов;
* интерактивное оборудование.

Оставляю за собой право в течении учебного года добавлять количество часов на изучение отдельных тем за счёт повторения в конце учебного года, если на то будут причины (плохое усвоение темы), а также вносить изменения в тексты к/р по той же причине .

**II. Содержание учебного предмета.**

**Тема 1. «Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия» (5 часов)**

**Тема 2. «Параллельность прямых и плоскостей» (19 часов)**

**Тема 3. «Перпендикулярность прямых и плоскостей» (20 часов)**

**Тема 4. «Многогранники» (12 часов)**

**Тема 5. «Векторы в пространстве» (6 часов)**

**Тема 6. «Обобщающее повторение. Решение задач» (6 часо**

III. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В тематическом планировании используются следующие обозначения и сокращения:

**Таб.** - таблица

**Д.м.** – демонстрационный материал(презентация), электронное пособие

**Инт. доска** – интерактивная доска

**Упр. 12** – упражнение для устного счёта (презентация), электронное пособие

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **Основные виды деятельности** | **Методическое обеспечение урока** | **Дата** |
| **Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия. 5 часов.** | | | | | |
| 1 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. | 1 | Знакомятся с содержанием курса, рассматривают связь стереометрии с практической деятельностью, изучают три аксиомы | **Д. м.** «Аксиомы стереометрии». **Чертёжные инструменты** |  |
| 2 | Некоторые следствия из теорем. | 1 | Изучают следствия из аксиом, применяют их при решении задач | **Чертёжные инструменты**  **Таб.** «Аксиомы стереометрии» |  |
| 3 | Решение задач на применение аксиом стереометрии. | 1 | Решение задач на применение аксиом и их следствий, строят чертежи по условию задач. | **Упр.1** «Точки, прямые, плоскости в пространстве» . |  |
| 4 | Решение задач на применение следствий из аксиом стереометрии. | 1 | Решение задач на применение аксиом и их следствий, строят чертежи по условию задач. | **Чертёжные инструменты** |  |
| 5 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий. | 1 | Решают задачи на усвоение вопросов теории | **Чертёжные инструменты** |  |
| **Параллельность прямых и плоскостей. 19 часов** | | | | | |
| 6 | Параллельные прямые в пространстве. | 1 | Формулируют понятие параллельных прямых, рассматривают теорему о параллельности трёх прямых | **Д. м** «Теорема опараллельныхпрямых», ИД, **Чертёжные инструменты** |  |
| 7 | Параллельность прямой и плоскости. | 1 | Знакомятся с понятием, строят чертежи по условию задач. | **Д. м,** ИД, «Взаимное расположение прямой и плоскости» |  |
| 8 | Признак параллельности прямой и плоскости. | 1 | Знакомятся с признаком параллельности прямой и плоскости. | **Д. м,** ИД, «Признак параллельности прямой и плоскости»  **Таб.** «Параллель-ность прямых» |  |
| 9 | Решение задач на применение признака параллельности прямой и плоскости. | 1 | Решают задачи на дока-зательство параллельности прямой и плоскости | **Упр.2,** ИД, «Параллельность прямых и плоскостей» . |  |
| 10 | Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости». | 1 | Решают задачи на дока-зательство, моделируют условие задачи с помощью чертежа. | **Таб.** «Параллельно-стьпрямой и плос-кости», ИД,  **Чертёжные инструменты** |  |
| 11 | Скрещивающиеся прямые. | 1 | Формулируют понятие, дока-зывают признак скрещива-ющихсяпрямых, выполняют построение прямых. | **Д. м,** ИД, «Взаимное рас-положение прямых в пространстве» |  |
| 12 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. | 1 | Формулируют понятие, изоб-ражают углы на чертежах, решают задачи | **Д. м,** ИД, «Угол между скрещивающимися прямыми». |  |
| 13 | Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми». | 1 | Решают задачи на вычисления градусной меры углов. | **Упр.3,** ИД, презентация«Взаимное расположение пря-мых в простран-стве» |  |
| 14 | Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости». | 1 | Решение задач на доказа-тельство. | **Упр.4**. «Угол между прямыми», ИД, Д.м. |  |
| **15** | **Контрольная работа № 1 по теме: « Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости».** | **1** | **Применяют полученные знания и умения при решении примеров и задач** |  |  |
| 16 | Параллельные плоскости. | 1 | Знакомятся с понятием, доказывают признак | **Д. м** «Параллельно-сть плоскостей», ИД, |  |
| 17 | Свойства параллельных плоскостей. | 1 | Обсуждают и выводят свойства параллельных плоскостей. | **Таб.** «Параллельно-сть плоскостей», ИД, |  |
| 18 | Тетраэдр. | 1 | Знакомятся с понятием, строят чертежи и решают задачи, связанные с тетраэдром | **Д. м** «Тетраэдр и параллелепипед» **Модель,** ИД, |  |
| 19 | Параллелепипед. | 1 | Знакомятся с понятием, строят чертежи и решают задачи, связанные с тетраэдром | **Д. м** «Тетраэдр и параллелепипед», ИД, **Упр.6**.«Параллелепипед». |  |
| 20 | Задачи на построение сечений в тетраэдре. | 1 | Выполняют построение сечений, доказывают свои действия | **Упр.5**.«Тетраэдр» , ИД,  **Чертёжные инструменты** |  |
| 21 | Задачи на построение сечений в параллелепипеде. | 1 | Выполняют построение сечений, доказывают свои действия | **Таб**. «Сечение тет-раэдра плоскостью», ИД. |  |
| 22 | Решение задач на применение свойств параллелепипеда. | 1 | Решают задачи на вычисление элементов многогранника | **Д. м.** «Задачи на построение сечений» |  |
| **23** | **Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность плоскостей».** | **1** | **Применяют полученные знания и умения при решении примеров и задач** |  |  |
| 24 | Анализ контрольной работы. | 1 | Анализируют и исправляют ошибки, допущенные в к/р |  |  |
| **Перпендикулярность прямых и плоскостей. 20 часов** | | | | | |
| 25 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. | 1 | Формулируют понятие перпендикулярных прямых и перпендикулярности прямой и плоскости | **Таб.** «Перпендику-лярность в простран-стве», ИД. |  |
| 26 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | 1 | Доказывают признак, решают задачи на применение признака | **Д.м.** «Признак перпендикулярности прямой и плоскости». ИД. |  |
| 27 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. | 1 | Проводят доказательные рассуждения, выполняют построения по условию задачи | **Д.м.** «Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости». ИД. |  |
| 28 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 | Решение задач на доказательство. | **Упр.7** «Перпендику-лярность прямой и плоскости» . |  |
| 29 | Решение задач на применение признака перпендикулярности прямой и плоскости. | 1 | Решают задачи, повторяют вопросы теории | **Интер. доска** |  |
| 30 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 | Решают задачи, повторяют вопросы теории | **Таб.** «Перпендику-лярность прямой и плоскости», ИД. |  |
| 31 | Расстояние от точки до плоскости Теорема о трех перпендикулярах.. | 1 | Знакомятся с понятиями, строят чертежи. | **Таб**. «Перпенди-куляр и наклонные» |  |
| 32 | Угол между прямой и плоскостью. | 1 | Формулируют понятие , решают задачи на применение понятия | **Таб.** «Угол между прямой и плос-костью», ИД. |  |
| 33 | Решение задач на нахождение расстояния от точки до плоскости | 1 | Решают задачи, моделируют условия задач с помощью чертежей. | **Д. м** «Теорема о трех перпендикулярах», ИД. |  |
| 34 | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах. | 1 | Решают задачи, моделируют условия задач с помощью чертежей. | **Таб.** «Перпенди-куляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью» |  |
| 35 | Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью». | 1 | Решают задачи, моделируют условия задач с помощью чертежей. | **Чертёжные инструменты,** ИД. |  |
| 36 | Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах | 1 | Решают задачи, моделируют условия задач с помощью чертежей. | **Д. м** «Теорема о трех перпендикулярах». |  |
| 37 | Двугранный угол. | 1 | Формулируют понятие двугранного угла, его линейного угла | **Д. м** «Двугранный угол», ИД. |  |
| 38 | Признак перпендикулярности двух плоскостей. | 1 | Определяют перпендикулярные плоскости среди окружающей обстановки, доказывают теорему | **Д. м**. «Признак перпендикулярности двух плоскостей» . |  |
| 39 | Прямоугольный параллелепипед и его элементы | 1 | Изучают элементы параллелепипеда и их свойства | **Интер. доска**  **Модель** |  |
| 40 | Свойства прямоугольного парал-лелепипеда. | 1 | Решают задачи на применение свойств параллелепипеда, выполняют сечения | **Упр.9.**«Прямоуголь-ныйпараллелепи-пед», ИД. |  |
| 41 | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». | 1 | Решение задач на дока-зательство. | **Упр.8** «Двугранный угол», ИД. |  |
| 42 | **Подготовка к ЕГЭ.** Решение задач на перпендикулярность прямых и плоскостей. | 1 | Решают задачи на вычисления и построения. | **Интер. доска** |  |
| **43** | **Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».** | **1** | **Применяют полученные знания и умения при решении примеров и задач** |  |  |
| 44 | Анализ контрольной работы. | 1 | Анализируют и исправляют ошибки, допущенные в к/р |  |  |
| **Многогранники. 12 часов** | | | | | |
| 45 | Понятие многогранника. Призма. | 1 | Доказывают теорему, применяют её при решении задач | **Таб.** «Понятие мно-гогранника», ИД. |  |
| 46 | Площадь поверхности призмы. | 1 | Исследование модели, вывод формулы. | **Д. м** «Призма».  **Модель.** |  |
| 47 | Решение задач на вычисление площади боковой поверхности призмы. | 1 | Повторяют теорию, формируют навыки решения задач | **Упр.10** «Призма», ИД. |  |
| 48 | Решение задач на вычисление площади полной поверхности призмы. | 1 | Повторяют теорию, формируют навыки решения задач | ИД. |  |
| 49 | Пирамида. Правильная пирамида. | 1 | Формулируют понятие, дока-зывают теорему о площади бо-ковой поверхности правильной пирамиды | **Таб**. «Пирамида» **Модель.**  **Интер. доска** |  |
| 50 | Решение задач на вычисление элементов пирамиды | 1 | Повторяют теорию, формируют навыки решения задач | **Чертёжные инструменты,** ИД. |  |
| 51 | Решение задач на вычисление боковой поверхности пирамиды. | 1 | Повторяют теорию, формируют навыки решения задач | **Чертёжные инструменты,** ИД. |  |
| 52 | Решение задач по теме «Пирамида». | 1 | Повторяют теорию, формируют навыки решения задач | **Упр.11**  «Пирамида», ИД. |  |
| 53 | Усечённая пирамида. Площадь поверхности усечённой пирамиды. | 1 | Формулируют понятие, вычисляют площадь поверхности | **Д. м** «Пирамида. Усеченная пирамида». |  |
| 54 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. | 1 | Рассматривают пять видов правильных многогранников | **Д. м** «Симметрия в пространстве» . |  |
| **55** | **Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники».** | 1 | **Применяют полученные знания и умения при решении примеров и задач** |  |  |
| 56 | Анализ контрольной работы. | 1 | Анализируют и исправляют ошибки, допущенные в к/р |  |  |
| **Векторы в пространстве. 6 часов** | | | | | |
| 57 | Понятие вектора. Равенство векторов. | 1 | Знакомятся с понятиями, строят и обозначают векторы | **Д. м** «Понятие вектора в пространстве», ИД. |  |
| 58 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. | 1 | Рассматривают правила треугольника и параллелог-рамма | **Д. м** «Сложение и вычитание векторов».  **Упр.14** «Сумма векторов» . |  |
| 59 | Умножение вектора на число. | 1 | Выполняют операции над векторами. | **Упр.13** «Длина вектора» |  |
| 60 | Компланарные векторы. | 1 | Знакомятся с понятием, читают чертежи, доказывают признак компланарности | **Интер. доска**  **Чертёжные инструменты,** ИД. |  |
| 61 | Правило параллелепипеда.  Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. | 1 | Изучают правило, выполняют построения.  Применяют правило для решения задач | **Д. м.** «Правило параллелепипеда».  **Упр.15**. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам». |  |
| **62** | **Зачет по теме «Векторы в пространстве».** | 1 | **Применяют полученные знания и умения при решении примеров и задач** |  |  |
| **Повторение. 6ч** | | | | | |
| 63 | Аксиомы стереометрии и их следствия. | 1 | Повторяют теорию, выполняют построение чертежей | **Таб.** «Аксиомы сте-реометрии и неко-торые следствия из них», ИД. |  |
| 64 | Параллельность прямых и плоскостей. | 1 | Повторяют теорию, выполняют построение чертежей | **Таб.** «Параллель-ность в прост-ранстве», ИД. |  |
| 65 | Теорема о трёх перпендикулярах. | 1 | Повторяют теорию, выполняют построение чертежей | **Таб.** «Перпендику-лярность в прост-ранстве», ИД. |  |
| 66 | Решение стереометрических задач из типовых вариантов ЕГЭ | 1 | Решение задач на вычисления и построения | Типовые варианты ЕГЭ |  |
| 67 | Векторы в пространстве, их применение к решению задач. | 1 | Повторяют теорию, выполняют построение чертежей | **Таб.** «Векторы в пространстве»  **Интер. доска** |  |
| 68 | Решение задач из типовых вариантов ЕГЭ | 1 | Решение задач на вычисления и построения | Типовые варианты ЕГЭ |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Контрольная работа № 1** | |
| 1 вариант  1). Основание АD трапеции АВСD лежит в плоскости α. Через точки В и С проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость α в точках Е и F соответственно.  а). Каково взаимное расположение прямых  ЕF и АВ?  б). Чему равен угол между прямыми ЕF и АВ,  если АВС = 1500?  Ответ обоснуйте.  2). Дан пространственный четырехугольник АВСD, в котором диагонали АС и ВD равны. Середины сторон этого четырехугольника соединены последовательно отрезками.  а). Выполните рисунок к задаче;  б). Докажите, что полученный четырех –  угольник – ромб. | 2 вариант  1). Треугольники АВС и АDС лежат в разных плоскостях и имеют общую сторону АС. Точка Р – середина стороны АD, точка К – середина DС.  а). Каково взаимное расположение прямых  РК и АВ?  б). Чему равен угол между прямыми РК и  АВ, если АВС = 400 и ВСА = 80?  Ответ обоснуйте.  2). Дан пространственный четырехугольник АВСD, М и N – середины сторон АВ и ВС соответственно, Е СD, К D, DА : ЕС = 1 : 2, DК : КА = 1 : 2.  а). Выполните рисунок к задаче;  б).докажите, что четырехугольник МNЕК –  трапеция. |
| **Контрольная работа № 2** | |
| 1 вариант  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 точкуО, 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. | 2 вариант  1). Прямые a и b лежат в пересекающихся плоскостях α и β. Могут ли эти прямые быть:  а). Параллельными;  б). Скрещивающимися?  Сделайте рисунок для каждого возможного случая.  2). Через точкуО, не 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 А1В1, если А2В2 = 15 см, ОВ1 :ОВ2 = 3 : 5.  3). Изобразите тетраэдр DABC и постройте его сечение плоскостью, проходящей через точки M и N, являющиеся серединами ребер DC и BC, и точку K, такую, что K DA, АK :KD = 1 : 3. |
| **Контрольная работа 3** |  |
| 1 вариант  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 точкиС до плоскости α;  б). Покажите на рисунке линейный угол двугранного угла DABM, М α.  в) Найдите синус угла между плоскостью ромба и плоскостью α. | 2 вариант  1). Основанием прямоугольного параллелепипеда служит квадрат, диагональ параллелепипеда равна см, а его измерения относятся как 1:1:2. Найдите:  а). Измерения параллелепипеда;  б). Синус угла между диагональю параллеле –  пипеда и плоскостью его основания.  2). Сторона квадрата ABCD равна а. Через сторону AD проведена плоскость α на расстоянии  от точки В.  а). Найдите расстояние от точкиС до плоскости α.  б). Покажите на рисунке линейный угол  двугранного угла BADM, М α.  в). Найдите синус угла между плоскостью  квадрата и плоскостью α. |
|  | |
| **Контрольная работа № 4** | |
| 1 вариант  1). Основанием пирамиды DABC является правильный треугольник АВС, сторона которого равна а. Ребро DA перпендикулярно к плоскости АВС, а плоскость DBC составляет с плоскостью АВС угол в 30°. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.  2). Основанием прямого параллелепипеда ABCDA1B1C1D1 является ромб ABCD, сторона которого равна а и угол равен 60°. Плоскость AD1C1 составляет с плоскостью основания угол в 60°. Найдите:  а) высоту ромба;  б) высоту параллелепипеда;  в) площадь боковой поверхности параллелепипеда;  г) площадь поверхности параллелепипеда. | 2 вариант  1). Основанием пирамиды MABCD является квадрат ABCD, ребро MD перпендикулярно к плоскости основания, AD = DM = a. Найдите площадь поверхности пирамиды.  2). Основанием прямого параллелепипеда ABCDA1B1C1D1 является параллелограмм ABCD, стороны которого равны  и 2а, острый угол равен 45°. Высота параллелепипеда равна меньшей высоте параллелограмма. Найдите:  а).меньшую высоту параллелограмма;  б).угол между плоскостью АВС1 и плоскостью основания;  в).площадь боковой поверхности параллелепипеда;  г).площадь поверхности параллелепипеда. |

**IV. Информационно-методическоеобеспечениеучебногопроцесса.**

1. Для учащихся:
2. АтанасянЛ.С, Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ., Позняк Э.Г., Юдина И.И.Геометрия. 10—11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М: Просвещение, 2012.
3. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова, ЕГЭ-, Математика. Базовый уровень. Часть 1 и 2.ООО «Легион», 2012.
4. Зив Б.Г.УМейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2008.
5. Зив Б.Г., МейлерВ.М.Дидактические мате­риалы по геометрии для 10 класса. М.: Просвещение, 2008.
6. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова, ЕГЭ-!4 г, Геометрия. Новые задания, ЕГЭ-2014. ООО «Легион», 2012.
7. **Электронный журнал.Компьютер школьного учителя математики на сайте:**<http://www.valeryzykin.ru>
8. Для учителя
9. АтанасянЛ.С, Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012.
10. АтанасянЛ.С, Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И. И. Геометрия: Рабочая тетрадь для 10 клас­са. М.: Просвещение, 2012.
11. Зив Б.Г,Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2011.
12. Зив Б.Г., МейлерВ.М.Дидактические мате­риалы по геометрии для 10-11 классов. М.: Просвещение, 2012.
13. АтанасянЛ.С, Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Некрасов В.Б., Юдина И.И.Изучение геомет­рии в 10—11 классах: Метод.рекоменд. к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 2009.
14. Алтынов П.И.Геометрия, 10—11 классы. Тесты: Учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2010.
15. Звавин Л.И. Новые контрольные и провероч­ные работы по геометрии. 10—11 классы. М.: Дрофа, 2012.
16. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по гео­метрии. 10 класс. М.: ВАКО, 2012.
17. Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. М.: Аквариум ГИППВ, 1998.
18. Е. **М. Рабинович.** Геометрия 10-11.Задачи и упражнения на готовых чертежах. М.:ИЛЕКСА, 2010.
19. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова, ЕГЭ-2014, Геометрия. Новые задания, ЕГЭ-2013. ООО «Легион», 2013.
20. УМК «Живая математика». Москва. Институт новых технологий.2012
21. Диски Жебаровского.
22. Электронное приложение. Уроки геометрии. 10-11 классы. Из-во «Планета»
23. Диск УМК Л.С. Атанасяна и др. Геометрия 7-11 классы. Рабочие программы. Из-во «Учитель» 2012.
24. Т.А. Бурмистрова. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Москва «Просвещение», 2011.
25. Гусев В.А., Медяник А.И. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. 4-е изд. – М. : Просвещение,2010.
26. Т.М.Мищенко. Тематическое и поурочное планирование по геометрии. 10 класс, Москва «ЭКЗАМЕН», 2012.
27. Для индивидуальной работы с учащимися с высоким уровнем подготовленности
28. АтанасянЛ.С, Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ. и др. Геометрия, дополнительные главы к учебни­ку 10 класса: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики.
29. В.В.Седова. Проверочные работы с элементами тестирования по геометрии. Саратов «Лицей», 2010.
30. Гусев В.А., Медяник А.И. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. 4-е изд. – М. : Просвещение
31. **Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).**
32. Министерство образования РФ. - Режим доступа :<http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
33. Тестирование online: 5-11 классы.-Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
34. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. - Режим доступа :http:// [teacher.fio.ru](http://teacher.fio.ru)
35. Новые технологии в образовании. - Режим доступа: <http://edu.secna.ru/main>
36. Путеводитель «В мире науки» для школьников. - Режим доступа :<http://www.uic.ssu>. [samara.ru/-nauka](http://samara.ru/-nauka)
37. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия.-Режим доступа : <http://mega.km.ru>
38. Сайты энциклопедий. - Режим доступа :<http://www.rubricon.ru>; http//www. [encyclopedia.ru](http://encyclopedia.ru)
39. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/collection/>.
40. Электронный журнал.Компьютер школьного учителя математики на сайте:<http://www.valeryzykin.ru>