Федеральное государственное казённое общеобразовательное учреждение «Ульяновское гвардейское суворовское военное училище МО РФ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора училища по учебной работе  С. Маврин  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор училища  В. Шкирков  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии для 8 классов**

**на 2012-2013 учебный год**

Классы: 8А, 8Б, 8В, 8Г

Количество часов:

- 2 часа в неделю;

- 70 часов в год.

Программа разработана на основании: Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова) – М: «Просвещение», 2008. – 128 с..

Разработала:

- Дряхлова Елена Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Рассмотрено и одобрено на заседании отдельной дисциплины «Математика, информатика и ИКТ»,  протокол № … от «…» …………………. 20 … г.  Руководитель отдельной дисциплины  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. Воронина  (подпись) (расшифровка) |

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Пояснительная записка ………………………………………...... | 3 |
| 2. | Содержание ………………………………………………………. | 5 |
| 3. | Требования к уровню подготовки обучающихся ………………. | 7 |
| 4. | Программно-методическое обеспечение программы…………... | 8 |
| 5. | Список литературы для преподавателей………………………... | 8 |
| 6. | Список литературы для учащихся……………………….............. | 9 |
| 7. | Перечень Web-сайтов для дополнительного образования по предмету…………………................................................................ | 10 |
| 8. | Перечень тем проектов, рефератов, исследовательских работ по предмету………………………………………………………... | 10 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая рабочая программа разработана на основании:

* Федерального компонента государственного стандарта общего образования (23.12.2003г. № 21/12; Приказ МО РФ от 05.03.2004г. № 1089)/ Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк – М.: Дрофа, 2000 г./, рекомендованный Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.
* Образовательной программы училища.
* Учебного плана училища на 2012 – 2013 учебный год.
* Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2012-2013 год.
* Примерной программы общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова)– М: «Просвещение», 2008. – 128с.

Содержание предлагаемого курса полностью соответствует «Обязательному минимуму содержания образования по математике», рекомендованному Министерством образования РФ.

***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.

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у учащихся, перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности. В связи с этим следует выделить следующие **цели обучения геометрии**:

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

* Продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для приме­нения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
* Продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых че­ловеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой куль­туры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четы­рехугольников: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квад­рат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осе­вой или центральной симметрией; расширяются и углубляются представления обучающихся об измерении и вычисле­нии площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, па­раллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из глав­ных теорем геометрии — теорема Пифагора; вводится понятие подобных треугольни­ков; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометриче­ского аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; обучающиеся знакомятся с четырьмя заме­чательными точками треугольника; с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

На изучение геометрии в 8 классе отводится 70 часов (из расчета 35 уч. недель по 2 часа в неделю). Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной нет: добавлено 2 часа, которые отведены: 1ч - в начале учебного года на повторение вопросов курса геометрии 7 класса, 1ч – резерв в конце второй четверти.

Срок реализации программы – один учебный год.

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Геометрия (70 ч.)**

**1. Повторение курса геометрии 7 класса (1 ч.)**

**2. Четырехугольники (14 ч.)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехуголь­ник, параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Пря­моугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

**3. Площадь (14 ч.)**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоуголь­ника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пи­фагора.

# **4. Подобные треугольники (20 ч.)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треуголь­ника.

**5. Окружность (17 ч.)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

**6. Повторение. Решение задач (4 ч.)**

**СТРУКТУРА ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

**Геометрия**

**8 класс**

(2 часа в неделю – 70ч.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Кол-во часов | Контрольные работы |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | **Повторение курса геометрии 7 класса.** | **2** |  |
|  |  |  |  |
|  | **I. Четырёхугольники.** | **14** | **1** |
| 1. | Многоугольники. | 2 |  |
| 2. | Параллелограмм и трапеция. | 5 |  |
| 3. | Прямоугольник, ромб, квадрат. | 4 |  |
| 4. | Осевая и центральная симметрия | 1 |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. | Решение задач. | 1 |  |
| 6. | ***Контрольная работа №1.*** | 1 | 1 |
|  | **II. Площадь.** | **14** | **1** |
| 1. | Площадь многоугольника. | 1 |  |
| 2. | Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. | 7 |  |
| 3. | Теорема Пифагора. | 3 |  |
| 4. | Решение задач. | 2 |  |
| 5. | ***Контрольная работа № 2.*** | 1 | 1 |
|  | **III. Подобные треугольники.** | **20** | **2** |
| 1. | Определение подобных треугольников. | 2 |  |
| 2. | Признаки подобия треугольников. | 4 |  |
| 3. | ***Контрольная работа № 3.*** | 1 | 1 |
| 4. | Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. | 7 |  |
| 5. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 4 |  |
| 6. | Резерв | 1 |  |
| 7. | ***Контрольная работа № 4.*** | 1 | 1 |
|  | **IV. Окружность.** | **17** | **1** |
| 1. | Касательная к окружности. | 3 |  |
| 2. | Центральные и вписанные углы. | 4 |  |
| 3. | Четыре замечательные точки треугольника | 3 |  |
| 4. | Вписанная и описанная окружности. | 6 |  |
| 5. | ***Контрольная работа № 5.*** | 1 | 1 |
|  | **Повторение. Решение задач.** | **4** |  |
|  | ***Итоговая контрольная работа в форме теста.*** |  |  |

Предусмотрено:

* контрольные работы – 6 часов(из них итоговая контрольная работа в форме теста – 1ч).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема контрольной работы** | **Количество часов** |
|  | Четырёхугольники | 1 |
|  | Площадь | 1 |
|  | Признаки подобия треугольников | 1 |
|  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 1 |
|  | Окружность | 1 |
|  | Итоговая контрольная работа в форме теста. | 1 |

**Для оценки учебных достижений обучающихся используется:**

**Текущий** контроль в виде самостоятельных работ и тестов.

**Тематический** контроль в виде контрольных работ.

**Итоговый** контроль в виде теста.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения геометрии ученик должен**

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения геометрических и практических задач;
* 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.

**уметь**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 1800 определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.

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

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

**Используется учебно-методический комплект, входящий в список рекомендованных МО РФ к использованию в 2012 – 2013 учебном году**

* Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.,составитель Т.А. Бурмистрова)– М: «Просвещение», 2008. – 128с.
* Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2010. – 384 с.
* Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2009. – 255 с.
* Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений. - М. Просвещение, 2010. – 65 с.
* Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. –М.; Просвещение, 2010. – 159 с.

**А также дополнительных пособий по предмету**

**для преподавателя:**

* С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
* Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
* Г.И. Кукарцева. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7-9 классы. 2001. – 128 с.
* А.П.Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 8 класса. М.: Илекса,2006. – 148 с.
* Е.М. Рабинович. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия.- М.: Илекса, 2001. – 56 с.
* М.Е. Козина, О.М. Фадеева. Математика 5-11 классы: нетрадиционные формы организации контроля на уроках. - Волгоград, Учитель, 2007. – 122 с.
* С.Г. Манвелов. Конструирование современного урока математики: кн. для учителя. – М.: Просвещение,2005.
* Н.Ф. Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2005.
* Н. В. Бурмистрова, Н. Г. Старостенкова. Проверочные работы с элементами тестирования по геометрии. 8 класс. – Саратов: «Лицей», 2002. – 64 с.
* Р. К. Гордин. Геометрия. Планиметрия. 7 – 9 классы. – 3-е изд., испр. – М.: МЦНМО, 2006. – 416 с.
* Н. Б. Мельников, Н. М. Лепихова. Тематический контроль по геометрии. 8 класс / К учебнику Л. С. Атанасяна и др. – М.: Интеллект-Центр, 2011. – 88 с.
* Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
* Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
* Единый государственный экзамен 2006-2012. Математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Цент, 2005-2012.

**для учащихся:**

* Кулагин Е.Д., Норин В.П., Федин С.Н., Шевченко Ю.А.3000 конкурсных задач по математике. М.: Рольф,1999. – 338 с.
* Л. Ж. Жалпанова. Геометрия за 24 часа / Л. Ж. Жалпанова, О. А. Калинина, Г. Н. Мальянц. – Ростов н/Д : Феникс, 2009.- 303 с.
* В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович. Учимся решать задачи по геометрии. Учеб.-метод. Пособие. – К.: «Магистр», 1996. – 256 с.
* В. С. Крамор. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии.- 4-е изд. – М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2008. – 336 с.
* Б. Г. Зив. Задачи по геометрии: Пособие для учащихся 7 – 11 кл. образоват. учреждений / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Бахарский. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2003. – 271 с.
* Е. П. Нелин. Геометрия в таблицах: Учебное пособие для учащихся старших классов.- М.: Мнемозина, 2011. – 78 с.
* Геометрия в таблицах. 7 – 11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. Л. И. Звавич, А. Р. Рязановский. – 10-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 124 с.
* А. В. Юзбашев. Планиметрия. Свойства геометрических фигур: Учебное пособие для учащихся школ, лицеев и гимназий. – М.: МАТИ, 2005. – 210 с.
* А. Н. Чудовский, Л. А. Сомова. Проверьте свои знания по геометрии: Кн. для учащихся сред. Шк. – М.: Просвещение, 1987. – 96 с.

**Перечень WEB-сайтов для дополнительного образования по предмету:**

* Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; http://www.ed.gov.ru/
* Федеральный портал «Российское образование» : [http:/edu.ru/](http://ege.edu.ru/)
* Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>
* Федеральный институт педагогических измерений: <http://www.fipi.ru/>
* Образовательные ресурсы Интернета - Математика. <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
* Тестирование online: 5 - 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/
* Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>/
* Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/
* Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>
* Всё для учёбы: <http://www.studfiles.ru>
* Интернет портал PROШколу.ru http://www.proshkolu.ru/

**Перечень тем проектов, рефератов, исследовательских работ по предмету:**

* Многоугольники в природе и архитектуре.
* Симметрия в природе.
* Площадь. Равновеликость и равносоставленность.
* Удивительный квадрат.
* Пифагор и геометрия.
* Различные доказательства теоремы Пифагора.
* Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.
* Решение задач на нахождение недоступных расстояний с помощью подобия треугольников.
* Задачи на подобие в литературных произведениях.
* Истоки тригонометрии.
* Центральные и вписанные углы.
* Замечательные точки треугольника.
* Решение задач с помощью дополнительных построений.

Преподаватель математики Е. Дряхлова