

**Муниципальное бюджетное**

**общеобразовательное учреждение**

**лицей с. Хлевное**

**Хлевенского муниципального района**

**Липецкой области**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Утверждена**  **приказом № 347**  **от 31.08.2016 г.** | **Рассмотрена**  **на заседании кафедры**  **учителей математики, физики, информатики**  **Протокол № 1 от\_26.08.2016 г.** | |  |

**Рабочая программа**

**по**

**\_\_\_\_\_\_геометрии\_\_\_\_\_\_**

**для \_9\_\_\_ класса**

**на 2016-2017 учебный год**

**68 часов за год**

**Программу разработала кафедра учителей математики, физики, информатики**

**Пояснительная записка.**

**Цели и задачи**Настоящая программа по геометрии предназначена для учащихся 9 класса лицея села Хлевное.

**Нормативно-правовые документы**

Рабочая программа разработана на основе Учебного плана лицея на 2013-2014 учебный год, в соответствии с которым на изучение геометрии на базовом уровне отведено 2 часа в неделю. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по математике на основе авторского планирования УМК Атанасяна Л.С.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **Предмет** | **Авторы учебников и программ** | **программа** | **Автор, составитель** |
| 9 | геометрия  **(базовый уровень)** | Атанасян Л.С.  . | Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы, - М.Просвещение, 2009,2010 | составитель Т.А.Бурмистрова |

Авторская программа Атанасяна Л.С. обеспечивает изучение геометрии на базовом уровне основного общего образования, учебник входит в Федеральный перечень, обеспечивает преемственность курсов геометрии 7-9 и 10-11 классов .

**Информация о внесенных изменениях.**

Общий объем курса рассчитан на 2 часа в неделю (всего 68 часов).

В процессе изучения геометрии проходит подготовка к сдаче ГИА по математике, а также подготовка к участию в олимпиадах и конкурсах по математике. В рамках подготовки к ГИА на уроках планируется решать планиметрические задачи повышенной сложности.

При изучении программного материала используются задачи с практическим содержанием на основе исторических, статистических данных о селе Хлевное, Хлевенском районе, Липецкой области.

**Место и роль предмета «Геометрия» в овладении обучающимися требований к уровню подготовки в соответствии с государственными образовательными стандартами.**

Предмет «геометрия» обеспечивает достижение требований федерального компонента Государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне.

**Информация о количестве часов, на которое рассчитана программа, в том числе –контрольные, лабораторные и т.д.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема, в том числе зачет и контрольная работа.** | Кол-во  часов |
| Вводное повторение | 2 |
| Векторы | 12 |
| Зачет | 1 |
| Контрольная работа №1 | 1 |
| Метод координат | 12 |
| Зачет | 1 |
| Контрольная работа №2 | 1 |
| Соотношения в треугольнике | 17 |
| Зачет | 1 |
| Контрольная работа №3 | 1 |
| Длина окружности и площадь круга. | 12 |
| Зачет | 1 |
| Контрольная работа №4 | 1 |
| Движения | 9 |
| Зачет | 1 |
| Контрольная работа №5 | 1 |
| Итоговое повторение | 4 |

**Формы организации образовательного процесса**: уроки комбинированные, уроки – практикумы, урок- практическая работа, урок контроля, внеклассное мероприятие в ноябре в рамках месячника математики, физики, информатики, выпуск стенгазеты, работа над проектом во внеурочное время.

**Виды и формы контроля.**

Текущий контроль в виде самостоятельных работ, итоговый по темам – контрольная работа и зачет. Итоговый за учебный год – итоговая контрольная работа.

**Планируемый уровень подготовки обучающихся**

В результате изучения курса геометрии учащиеся овладеют следующими умениями, задающими уровень обязательной подготовки:

- различать и анализировать взаимное расположение фигур;

* изображать плоские геометрические фигуры и их комбинации, задаваемые условиями теорем и задач, выделять необходимые фигуры на чертежах и рисунках;
* доказывать изученные в курсе теоремы;
* проводить полные обоснования в ходе теоретических рассуждений и при решении задач, используя полученные в курсах планиметрии и стереометрии сведения;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), используя изученные формулы геометрии, а также аппарат алгебры.

**Используемый учебник**

Атанасян Л.С. Геометрия для 7-9 классов. Учебное пособие для учащихся 7-9 классов. М.:Просвещение, 2013.

**Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса   
(базовый уровень)**

***Должны знать:***

– следующие понятия: вектор, сумма и разность векторов; произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; синус, косинус, тангенс, котангенс; теорема синусов и косинусов; решение треугольников; соотношение между сторонами и углами треугольника;

– определение многоугольника; формулы длины окружности и площади круга; свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника; понятие движения на плоскости: симметрия, параллельный перенос, поворот.

***Должны уметь:***

– пользоваться геометрическим языком 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 180° 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, симметрию;

– проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

– решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:***

– для описания реальных ситуаций на языке геометрии;

– для расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

– при решении геометрических задач с использованием тригонометрии;

– для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

– при построении геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***Должны владеть компетенциями:***

– информационной;

– коммуникативной;

– математической (прагматической), подразумевающей, что учащиеся умеют использовать математические знания, арифметический, алгебраический аппарат для описания и решения проблем реальной жизни, грамотно выполнять алгоритмические предписания и инструкции на математическом материале, пользоваться математическими формулами, применять приобретенные алгебраические преобразования и функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах;

– социально-личностной, подразумевающей, что учащиеся владеют стилем мышления, характерным для математики, его абстрактностью, доказательностью, строгостью, умеют проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, проводить обобщения и открывать закономерности на основе анализа частных примеров, эксперимента, выдвигать гипотезы, ясно и точно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

– общекультурной, подразумевающей, что учащиеся понимают значимость математики как неотъемлемой части общечеловеческой культуры, воздействующей на иные области культуры, понимают, что формальный математический аппарат создан и развивается с целью расширения возможностей его применения к решению задач, возникающих в теории и практике, умеют уместно использовать математическую символику;

– предметно-мировоззренческой, подразумевающей, что учащиеся понимают универсальный характер законов математической логики, применимых во всех областях человеческой деятельности, владеют приемами построения и исследования математических моделей при решении прикладных задач.

**Литература и средства обучения**

1. *Геометрия.* 7–9 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2011.

2. *Геометрия.* 9 класс. Рабочая тетрадь : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2011.

3. *Геометрия.* Программы общеобразовательных учреждений. 7–9 классы / сост. Т. А. Бурмистрова. – М. : Просвещение, 2010.

4. *Зив, Б. Г.* Геометрия : дидактические материалы : 9 кл. / Б. Г. Зив. – М. : Просвещение, 2011.

5. *Изучение* геометрии в 7–9 классах : метод. рекомендации : кн. для учителя / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2011.

6. *Блинков, А. Д.* Геометрия : тематические тесты : 7 кл. / А. Д. Блинков, Т. М. Мищенко. – М. : Просвещение, 2011.

Дополнительная литература для учителя:

7. *Звавич, Л. И.* Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7–9 классы / Л. И. Звавич [и др.]. – М., 2001.

8. *Зив, Б. Г.* Задачи по геометрии : пособие для учащихся 7–11 классов общеобразовательных учреждений / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. – М. : Просвещение, 2003.

9. *Кукарцева, Г. И.* Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7–9 классы / Г. И. Кукарцева. – М., 1999.

10. *Саврасова, С. М.* Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С. М. Саврасова, Г. А. Ястребинецкий. – М., 1987.

Дополнительная литература для учащихся:

11. *Шуба, М. Ю.* Занимательные задания в обучении математике / М. Ю. Шуба. – М., 1997.

12. *Энциклопедия* для детей : в 15 т. Т. 11. Математика / под ред. М. Д. Аксенова. – М. : Аванта+, 1998.

При работе можно использовать также статьи из научно-теоретического и методического журнала *«Математика* *в школе»*, из еженедельного учебно-методического *приложения к газете «Первое сентября» «Математика».*

Согласно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения:

 в 9классе предполагается обучение в объеме 68 часов, 2 часа в неделю.

 домашнее обучение: в 9 классе на базовом уровне предполагается обучение в объеме 34 часов, 1 час в неделю, в том числе для проведения:

– контрольных работ – 6 учебных часов;

– самостоятельных работ – 4 учебных часа и 2 учебных часа (индивидуальное обучение);

– проектной деятельности – 5 учебных часов и 4 учебных часа (индивидуальное обучение).

С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), которые объединеныв **тематические модули**, спроектированы цели учителя и учащихся по каждому модулю, а также ожидаемые результаты обучения, что представлено в схематической форме ниже.

**Информационно-методическое обеспечение учебного процесса**

**1. Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.**

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ).

2. CD «Уроки геометрии. 7–9 классы» (в 2 ч.) (КиМ).

3. CD «Геометрия не для отличников» (НИИ экономики авиационной промышленности).

4. CD «Математика. 5–11 классы. Практикум».

5. CD «1С: Образовательная коллекция. Планиметрия. 7–9 кл.».

6. CD «Большая электронная детская энциклопедия по математике».

7. CD «Динамическая геометрия. 8 класс».

**2. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.**

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа : http://www.rusolymp.ru

2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа : http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm

3. Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа : http://zadachi.mccme.ru/easy

4.Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа : http://zadachi.mccme.ru

5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа : http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm

6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим доступа : http://www.mccme.ru/free-books

7. Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа : http://www.matematika.agava.ru

8. Выпускные и вступительные экзамены по математике : варианты, методика. – Режим доступа : http://www.mathnet.spb.ru

9. Олимпиадные задачи по математике : база данных. – Режим доступа : http://zaba.ru

10. Московские математические олимпиады. – Режим доступа : http://www.mccme.ru/olympiads/mmo

11. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа : http://aimakarov.chat.ru/school/school.html

12. Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа : http://math.ournet.md/indexr.htm

13. Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа : http://mschool.kubsu.ru

14. Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа : http://www.algmir.org/index.html

15. Словари БСЭ различных авторов*.* – Режим доступа : http://slovari.yandex.ru

16. Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. – Режим доступа : http://www.etudes.ru

17. Заочная физико-математическая школа. – Режим доступа : http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php

18. Министерство образования РФ. – Режим доступа : http://www.ed.gov.ru; http://www.edu.ru

19. Тестирование on-line. 5–11 классы. – Режим доступа : http://www.kokch.kts.ru/cdo

20. Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu!». – Режим доступа : http://www.rusedu.ru

21. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : http://mega.km.ru

22. Сайты энциклопедий. – Режим доступа : http://www.rubricon.ru; http://www.encyclopedia.ru

23. Вся элементарная математика. – Режим доступа : http://www.bymath.net

24. ЕГЭ по математике. – Режим доступа : http://uztest.ru

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вводное повторение (2ч) | | |
| № | Тема урока | Количество  часов |
| 1 | Повторение. Треугольники. | 1 |
| 2 | Повторение. Четырехугольники. | 1 |
| **Векторы (10ч)** | | |
| 3 | Понятие вектора, равенство векторов | 1 |
| 4 | Сумма двух векторов. Законы сложения. | 1 |
| 5 | Сумма нескольких векторов | 1 |
| 6 | Вычитание векторов | 1 |
| 7 | Умножение вектора на число | 2 |
| 8 | Применение векторов к решению задач | 1 |
| 9 | Средняя линия трапеции | 1 |
| 10 | Применение векторов к решению задач | 1 |
| 11 | **Контрольная работа № 1** по теме «Векторы» | 1 |
| **Метод координат (10ч)** | | |
| 12 | Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 |
| 13 | Координаты вектора | 2 |
| 14 | Простейшие задачи в координатах | 2 |
| 15 |  |
| 16 | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности | 1 |
| 17 | Уравнение прямой | 1 |
| 18 | Уравнение окружности и прямой | 1 |
| 19 | Решение задач | 1 |
| 20 | **Контрольная работа № 2** по теме «Метод координат» | 1 |
| **Соотношение между сторонами и углами треугольника (13 ч)** | | |
| 21 | Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла | 1 |
| 22 | Синус, косинус и тангенс угла | 1 |
| 23 | Теорем о площади треугольника | 1 |
| 24 | Теорема синусов | 1 |
| 25 | Теорема косинусов | 1 |
| 26 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 2 |
| 27 | Решение треугольников. Измерительные работы | 1 |
| 28 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 1 |
| 29 | Скалярное произведение векторов в координатах | 1 |
| 30 | Решение треугольников. Скалярное произведение векторов | 2 |
| 31 |
| 32 | **Контрольная работа №3** по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| **Длина окружности и площадь круга (11ч)** | | |
| 33 | Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники | 1 |
| 34 | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник | 1 |
| 35 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | 1 |
| 36 | Правильные многоугольники | 2 |
| 37 | Длина окружности | 1 |
| 38 | Длина окружности. Решение задач | 1 |
| 39 | Площадь круга и кругового сектора | 1 |
| 40 | Площадь круга. Решение задач | 1 |
| 41 | Решение задач | 1 |
| 42 | **Контрольная работа № 4** по теме: «Длина окружности. Площадь круга» | 1 |
| **Движение (10 ч)** | | |
| 43 | Анализ контрольной работы. Понятие движения | 1 |
| 44 | Понятие движения | 2 |
| 45 | Параллельный перенос | 1 |
| 46 | Поворот | 1 |
| 47 | Решение задач по теме: «Параллельный перенос. Поворот» | 1 |
| 48 | Решение задач по теме: «Движение» | 2 |
| 49 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |
| 50 | **Контрольная работа № 5** по теме «Движение» | 1 |
| **Аксиомы планиметрии (2ч)** | | |
| 51 | Анализ контрольной работы. Об аксиомах планиметрии | 1 |
| 52 | Об аксиомах планиметрии | 1 |
| **Итоговое повторение (10ч)** | | |
| 53 | Повторение темы «Параллельные прямые» | 1 |
| 54 | Повторение темы «Треугольники» | 2 |
| 55 | Повторение темы «Окружность» | 1 |
| 56 | Повторение темы «Четырехугольники» | 1 |
| 57 | Повторение темы «Четырехугольники, многоугольники» | 1 |
| 58 | Повторение темы «Векторы. Метод координат» | 1 |
| 59 | Повторение темы «Векторы. Метод координат. Движение» | 1 |
| 60 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |
| 61 | Анализ контрольной работы. Решение задач по всем темам | 1 |