**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №42 г. Липецка**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании МО учителей  математики, физики, информатики  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ протокол № \_ |  | Утверждено  приказом МБОУ СОШ №42  №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2013 |

**Рабочая учебная программа**

**по геометрии (базовый уровень)**

(наименование учебного предмета (курса), уровень изучения)

**среднее (полное) общее образование, 11А,Б классы**

(ступень образования/класс)

**2013-2014 учебный год**

(срок реализации программы)

Составлена на основе авторской программы по геометрии Л. С. Атанасяна и др., с учетом требований Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике.

(наименование программы)

Программу составила учитель математики **Абрамова Ольга Алексеевна**

Липецк 2013г.

**Пояснительная записка**

**1. Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа**

Настоящая рабочая программа по геометрии для 11А,Б классов разработана на основании следующих **нормативных правовых** документов:

* Закона РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (в ред. от 12.11.2012г.) «Об образовании»;
* Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089 (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 №427);

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

* Приказа Министерства образования РФ от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/2014 учебный год»;
* Примерной Программы среднего (полного) общего образования по математике ( учебный комплект по геометрии для 10-11 классов, авторы Л.С. Атанасян и др. (М.: Просвещение, 2010г).)**;**
* Образовательной программы начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования МБОУ СОШ № 42 г.Липецка на 2013-2014 учебный год;
* Учебного плана 11-х классов МБОУ СОШ №42 г. Липецка на 2013-2014 учебный год.

**2. Сведения о программе, на основании которой разработана рабочая программа**

Рабочая программа по геометрии для 11А класса составлена на основе авторской программы по геометрии для общеобразовательных учреждений под редакцией **Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадымцева и др.** (М.: Просвещение, 2010).

**3. Обоснование выбора авторской программы для разработки рабочей программы**

Выбор данной программы мотивирован тем, что она разработана в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень обучения), обеспечена учебно-методическим комплектом по геометрии для 10-11 классов (авторы Л.С. Атанасян и др. (М.: Просвещение)), рекомендована Министерством образования РФ для общеобразовательных классов.

Реализация рабочей программы осуществляется на основе использования учебника: Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2010.

Учебник полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике базового уровня (обязательному минимуму содержания образования и требованиям к математической подготовке учащихся). Книга написана в соответствии с действующей программой для общеобразовательной школы, имеет гриф «Рекомендовано» Министерства образования и науки РФ и входит в Федеральный комплект учебников.

Учебник дает цельное и полное представление о школьном курсе стереометрии, который базируется на сочетании наглядности и логической строгости. Теоретический материал в учебнике изложен доступно для большинства обучающихся. Это способствует решению важной педагогической задачи – научить работать с книгой.

Важная роль при изучении стереометрии отводится задачам. Учебник содержит большое количество разнообразных по трудности задач, что дает возможность осуществлять индивидуальный подход к обучающимся.

Учитывая изменения в содержательной части ЕГЭ (4 геометрические задачи в 1 части и 2 задачи - во 2 части), решение при изучении курса большого количества задач поможет старшеклассникам лучше подготовиться к ЕГЭ.

Учебник является частью учебно-методического комплекта:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Авторы, название пособия** |
| 1. | Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, и др. Геометрия. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. |
| 2. | Б. Г.Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. |
| 3. | В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. Геометрия. Рабочая тетрадь. 11 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. |
| 4. | С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10-11 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. |

В программе определена последовательность изучения материала в рамках стандарта для старшей школы и пути формирования знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а так же развития учащихся.

**4. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы**

Для продуктивной деятельности в современном мире требуется достаточно прочная математическая подготовка. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Значимость математической подготовки в общем образовании современного человека повлияла на определение целей изучения математики на ступени среднего (полного) общего образования.

**Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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 будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
* **овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры

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

* изучение свойств пространственных тел;
* формирование умений применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

**5. Информация о внесенных изменениях в примерную или авторскую программу и их обоснование**

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам и темам курса.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской – изменено количество часов на изучение отдельных разделов и тем (за основу взято авторское планирование для базового уровня – 1,5 ч. в неделю и добавлено необходимое количество часов на изучение тем курса, запланированы часы на решение тематических тестовых заданий ЕГЭ):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел | Количество часов в авторской программе  (1,5 ч в неделю, всего 51 ч) | Количество часов в рабочей программе  (2 ч в неделю, всего 68 ч) | Примечание |
| 1. | Векторы в пространстве | 6 | 7 |  |
| 2. | Метод координат в пространстве. | 11 | 13 |  |
| 3. | Цилиндр, конус, шар | 13 | 16 |  |
| 4. | Объемы тел | 15 | 17 |  |
| 5. | Обобщающее повторение. | 6 | 15 |  |
| Итого | | 51 | 68 |  |

При разработке рабочей программы учитывался уровень подготовленности классов.

**6. Определение места и роли учебного курса, предмета в овладении обучающимися навыками, отвечающими требованиям к уровню подготовки обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами**

Место предмета «Геометрия» в учебном плане МБОУ СОШ № 42 г.Липецка определяется на основе Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации.

Данная программа детализирует и раскрывает содержание стандарта по геометрии, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета.

**7. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

Рабочая программа предназначена для изучения геометрии в 11 классе на базовом уровне, составлена на 63 часа (из расчета 2 часов в неделю в соответствии с Учебным планом МБОУ СОШ №42 г. Липецка на 2013-2014 учебный год (увеличены часы за счет школьного компонента на базовом уровне), Годовым календарным учебным графиком). Плановых контрольных уроков – 3.

**Содержание рабочей программы**

Содержание курса геометрии 11 класса включает следующие тематические блоки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Количество часов |
| 1. | Векторы в пространстве | 7 |
| 2. | Метод координат в пространстве. | 13 |
| 3. | Цилиндр, конус, шар | 16 |
| 4. | Объемы тел | 17 |
| 5. | Обобщающее повторение. | 15 |

**1. Векторы в пространстве (7 ч.)**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитания векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель – закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некомпланарным векторам.

**2. Метод координат в пространстве. Движения (13 ч.)**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движение.

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

**3. Цилиндр, конус, шар (16 ч.)**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения – цилиндре, конусе, сфере, шаре. В ходе знакомства с теоретическим материалом темы значительно развиваются пространственные представления учащихся, в ходе решения задач продолжается формирование логических и графических умений школьников.

**4. Объемы тел (17 ч.)**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

**5. Обобщающее повторение (15 ч.)**

Контрольные работы завершают изучение тем: «Метод координат в пространстве», «Цилиндр, конус, шар», «Объемы тел».

Для итогового повторения и успешной подготовки к экзамену по математике организуется повторение всех тем, изученных на старшей ступени школы. Обобщающее повторение материала завершается итоговой контрольной работой по стереометрии.

**8. Виды и формы контроля:**

-устный опрос;

-математический диктант;

-самостоятельная работа;

-контрольная работа;

- зачёт;

- тест.

**9. Планируемый уровень подготовки выпускников на конец учебного года (ступени) в соответствии с требованиями, установленными федеральными государственными образовательными стандартами, образовательной программой образовательного учреждения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки выпускников и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все школьники, изучавшие геометрию на базовом уровне, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации за курс средней школы.

## Требования к уровню подготовки выпускников

## в результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

**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 возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

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

**10. Литература и средства обучения**

**Для учителя :**

1. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 18-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
2. Зив Б.Г.  Геометрия: дидакт. материалы для 11 кл. / Б. Г. Зив. — 10-е изд. – М.: Просвещение, 2008.
3. Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М., Просвещение, 2010.
4. Саакян С. М. Изучение геометрии в 10-11 классах: кн. для учителя / С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов.– 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2010.
5. Геометрия в таблицах и схемах / Н. П. Евдокимова. – СПб.: Изд. дом «Литера», 2005.
6. Поурочные разработки по геометрии: 11 класс / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2010.
7. ЕГЭ-2013. Математика: тематический сборник заданий / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2013.

**Для обучающихся :**

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2010.

2. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 11 класс / Сост. А.Л.Семенова,И.В.Ященко **М.: Экзамен,** 2013.

3. Математика. Типовые тестовые задания: 11 класс / Сост. Ф.Ф. Лысенко. **М.: ЛЕГИОН,** 2013.

**Календарно-тематический план (11А)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока**  **Номер**  **урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата**  **прохождения темы** | | | **Причина корректировки** | **«Согласовано»**  **Зам.директора по УВР** |
| **по плану** | **фактически** | |
| **Глава 4. Векторы в пространстве (7 часов)** | | | | | |  |  |
| 1 | Понятие вектора. Равенство векторов | 1 | 03.09. |  | |  |  |
| 2 | Сложение и вычитание векторов | 1 | 05.09. |  | |  |  |
| 3 | Умножение вектора на число | 1 | 10.09. |  | |  |  |
| 4 | Действия над векторами | 1 | 12.09. |  | |  |  |
| 5 | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда | 1 | 17.09. |  | |  |  |
| 6 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | 1 | 19.09. |  | |  |  |
| 7 | Векторы в пространстве. Повторение теории и решение задач | 1 | 24.09. |  | |  |  |
| **Глава 5. Метод координат в пространстве (13 часов)** | | | | | |  |  |
| 8 | Прямоугольная система координат в пространстве. | 1 | 26.09. |  | |  |  |
| 9 | Координаты вектора | 1 | 01.10. |  | |  |  |
| 10 | Связь между координатами векторов и координатами точек | 1 | 03.10. |  | |  |  |
| 11-13 | Простейшие задачи в координатах.  Тестовые задания В3. | 3 | 08.10.  15.10.  17.10. |  | |  |  |
| 14 | Самостоятельная работа по теме «Координаты точки и координаты вектора».  Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Тестовые задания В3. | 1 | 22.10. |  | |  |  |
| 15 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Тестовые задания В3. | 1 | 24.10. |  | |  |  |
| 16 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 1 | 29.10. |  | |  |  |
| 17 | Самостоятельная работа по теме «Скалярное произведение векторов». Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 | 31.10. |  | |  |  |
| 18 | Центральная симметрия. Осевая симметрия. | 1 | 05.11. |  | |  |  |
| 19 | Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Тестовые задания В3 | 1 | 07.11. |  | |  |  |
| **20** | **Контрольная работа по теме «Векторы. Скалярное произведение векторов. Движения»** | **1** | **12.11.** |  | |  |  |
| **Глава 6. Цилиндр, конус и шар (16 часов)** | | | | | |  |  |
| 21 | Анализ контрольной работы.  Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | 1 | 14.11. |  | |  |  |
| 22-23 | Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра».  Тестовые задания В9. | 2 | 19.11.  26.11. |  | |  |  |
| 24 | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.  Тестовые задания В9. | 1 | 28.11. |  | |  |  |
| 25 | Усеченный конус. Решение задач по теме «Понятие конуса. Площадь поверхности конуса».  Тестовые задания В9. | 1 | 03.12. |  | |  |  |
| 26 | Решение задач по теме «Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус».  Тестовые задания В9. | 1 | 05.12. |  | |  |  |
| 27 | Сфера и шар. Уравнение сферы | 1 | 10.12. |  | |  |  |
| 28 | Сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости | 1 | 12.12. |  | |  |  |
| 29 | Самостоятельная работа по теме «Сфера. Уравнение сферы». Касательная плоскость к сфере. | 1 | 17.12. |  | |  |  |
| 30 | Площадь сферы | 1 | 19.12. |  | |  |  |
| 31-34 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар.  Тестовые задания В9. | 4 | 24.12.  26.12.  09.01.  14.01. |  | |  |  |
| **35** | **Контрольная работа по теме «Цилиндр, конус и шар»** | **1** | **16.01.** |  | |  |  |
| 36 | Анализ контрольной работы. Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар | 1 | 21.01. |  | |  |  |
| **Глава 7. Объемы тел (17 часов)** | | | | | |  |  |
| 37 | Понятие объема. | 1 | 23.01. |  | |  |  |
| 38-39 | Объем прямоугольного параллелепипеда. С.р. | 2 | 28.01.  30.01. |  | |  |  |
| 40-41 | Объем прямой призмы. Объем цилиндра. С.р. Тестовые задания В11. | 2 | 04.02.  06.02. |  | |  |  |
| 42 | Вычисление объемов тел с помощью определенных интегралов. | 1 | 11.02. |  | |  |  |
| 43 | Объем наклонной призмы | 1 | 18.02. |  | |  |  |
| 44-45 | Объем пирамиды. С.р. Тестовые задания В11. | 2 | 20.02.  25.02. |  | |  |  |
| 46-47 | Объем конуса. С.р. Тестовые задания В11. | 2 | 27.02.  04.03. |  | |  |  |
| 48 | Объем шара. | 1 | 06.03. |  | |  |  |
| 49 | Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Тестовые задания В11. | 1 | 11.03. |  | |  |  |
| 50-52 | Площадь сферы. С.р. Тестовые задания В11. Разные задачи на вычисление объемов тел. Тестовые задания В11. | 3 | 13.03.  18.03  20.03. |  | |  |  |
| **53** | **Контрольная работа по теме «Объемы тел»** | **1** | **25.03.** |  | |  |  |
| **Повторение (15 часов)** | | | | | |  |  |
| **1.** | **Взаимное расположение прямых и плоскостей. Многогранники. Тела вращения.** | **9** | **01.04.–24.04.** |  |  | |  |
| 54-56 | Взаимное расположение прямых и плоскостей. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Угол между прямой и плоскостью, двугранный угол.  Тестовые задания С2. | 3 | 01.04.  03.04.  08.04. |  |  | |  |
| 57-58 | Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.  Тестовые задания В9. | 2 | 10.04.  15.04. |  |  | |  |
| 59 | Цилиндр, конус и шар, площади поверхностей тел. | 1 | 17.04. |  |  | |  |
| 60-61 | Объемы тел. Тестовые задания В11. | 2 | 22.04.  24.04. |  |  | |  |
| **2.** | **Решения задач ни комбинации тел** | **3** | 29.04.–08.05. |  |  | |  |
| 62 | Вписанные многогранники. | 1 | 29.04. |  |  | |  |
| 63 | Описанные многогранники. | 1 | 06.05. |  |  | |  |
| 64 | Решение задач на комбинации тел. | 1 | 08.05. |  |  | |  |
| **65** | **Итоговая контрольная работа** | **1** | **13.05.** |  |  | |  |
| 66-68 | Анализ контрольной работы. Разные задачи.  Тестовые задания С2.  Тестовые задания С4. | 3 | 15.05.  20.05  22.05 |  |  | |  |