**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа посёлка Демьянка»**

**Уватского муниципального района**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании  Методического объединения учителей  математики, физики и информатики  Протокол № 6 от «30» мая 2016г.  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано  заместитель директора по УВР  Е.А.Лавриненко\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «30» августа 2016г. | Утверждено  приказом №193/2от 31.08. 2016г.  Директор МАОУ СОШ п.Демьянка  И.Н.Кожина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа по геометрии**

**11 класс.**

Составитель: Лузанова Любовь Валерьевна,

учитель математики,

первая квалификационная категория.

**2016-2017 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 11 класса (базовый уровень) составлена на основе:

* федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (алгебра и начала математического анализа) утвержденного приказом Минобразования РФ от 5.03. 2004 г.,
* примерной программы основного общего образования. Математика.- М.: Просвещение, 2004;
* программа к учебнику Атанасян Л.С в сборнике «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы». Бурмистрова Т.А. (сост.) – М.: Просвещение, 2009г.

На изучение геометрии в 11 классе в соответствии с учебным планом МАОУ СОШ п. Демьянка отводится 2 ч в неделю, 68 часов в год. Уровень обучения – базовый.

Обучение проходит по учебнику «Геометрия 10-11» Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др., Издательство «Просвещение», 2007 и последующие года вы­пуска.

Рабочая программа предназначена для изучения геометрии в 11 классе на базовом уровне, составлена на 68 часов, из рас­чета 2 часов в неделю в соответствии с учебным планом МАОУ «СОШ п. Демьянка» на 2014-2015 учебный год. Плано­вых контрольных уроков – 5.

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.

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.

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

Основной формой организации образовательного процесса в 11 классе является урок. Формы организации учебного процесса на уроке: индивидуальные, групповые, фронтальные. Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроек­тор.

Контроль уровня усвоения содержания образования является неотъемлемой составной частью процесса обучения. Проме­жуточная аттестация обучающихся в узком смысле осуществляется в 11 классе  через устный и письменный опросы (инди­видуальная работа по карточкам), самостоятельные и контрольные работы по разделам учебного материала, тестирова­ние.

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.

**Цели**

*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.

**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. | 9 |
| 3. | Цилиндр, конус, шар | 16 |
| 4. | Объемы тел | 20 |
| 5. | Обобщающее повторение. | 16 |

**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 (9 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 (20 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 (16 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.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ выпускников

***В результате изучения математики (геометрии) на базовом уровне ученик должен***

**знать/понимать[[1]](#footnote-1)**

* 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.

**Литература**

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, 2009 и более.
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, 2011.
7. ЕГЭ-2014. Математика: тематический сборник заданий / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Нацио­нальное образование», 2013.

**Календарно-тематический план**

Календарно-тематический план составлен к УМК Л.С. Атанасяна и др. с учетом авторского тематического планиро­вания учебного материала.

В течение года возможно внесение корректив в календарно-тематический план, связанных с объективными причи­нами.

1. Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений. [↑](#footnote-ref-1)