

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей «Ступени»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
от « 29 » августа 2014 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор MAOU лицей «Ступени»
Н.А. Горина
Приказ от 09.09.2014г. № 177 а

**Рабочая программа
(домашнее обучение)**

Наименование учебного предмета ГЕОМЕТРИЯ

Класс 11 А

Учитель **Карпова Юлия Сергеевна**

Срок реализации программы, учебный год 2014-2015 гг.

Рабочую программу составил (а) _____

подпись

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ю.С. Карпова', written over a horizontal line.

/Карпова Ю.С./
расшифровка подписи

г. Хабаровск
2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего общего образования и авторской программы Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. (2009), в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Программа рассчитана на 34 часа, один час в неделю, из них: контрольных работ – 3

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по геометрии и авторской программой учебного курса.

Текущий контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, математических диктантов, устных и письменных опросов по теме урока, контрольных работ по разделам учебника.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием *учебно-методического комплекта*:

- ✓ Геометрия: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.; Под ред. А.Н. Тихонова. – 16-е изд. – М.: Просвещение, 2007.
- ✓ Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса/ Б.Г. Зив. – М.: Просвещение, 2007.
- ✓ Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2007.
- ✓ Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10-11 классах. Книга для учителя/ С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. – М.: Просвещение, 2007.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Компетенции	
Общеучебные	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 продуктивной деятельности в обществе. 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.
Предметно-ориентированные	Развитие умений и навыков: <ul style="list-style-type: none">• распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;• соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;• описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в

	<p>пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; • изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; • решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин; • вычислять объемы и площади поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
--	--

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- 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 плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, 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;
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.*

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.

СТРУКТУРА КУРСА:

1.Метод координат в пространстве. Движения (10 ч)

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

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.

Данный раздел является непосредственным продолжением предыдущего. Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах. Затем вводится скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления угла между прямыми, между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.

В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия, параллельный перенос.

2.Цилиндр, конус, шар (11 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.

Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и конической поверхностей, цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводится уравнение сферы и с его помощью исследуется вопрос о взаимном расположении сферы и плоскости. Площадь сферы определяется как предел последовательности площадей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю наибольшего размера каждой грани. В задачах рассматриваются различные комбинации круглых тел многогранников, в частности описанные и вписанные призмы и пирамиды.

3.Объемы тел (10 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 формулу для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры. Формулируются основные свойства объемов и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов

других тел выводятся с помощью интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.

4. ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (3 ч)

Дополнительная литература:

- Математика. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 160 с. – (Современное образование)
- Обязательный минимум содержания основного общего образования по предмету (Приказ МО №1276)
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2009.
- Рабинович, Е.М. Математика. Задачи на готовых чертежах. Геометрия, 10-11 классы/Е.М. Рабинович. – М.: ИЛЕКСА, 2008
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Стандарт основного общего образования по математике//Вестник образования России. - №12. – с. 107-119.

Методическая литература:

- Виноградова, Л.В. Методика преподавания математики в средней школе: учеб. пособие / Л.В. Виноградова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 252 с.
- Зив, Б.Г. Задачи к урокам геометрии. 7-11 класс. – С.-Петербург, 1995. НПО «Мир и семья – 95», изд-во «Акация» - 624 с.
- Киселева, Ю.А. Геометрия, 9-11 классы: обобщающее повторение / авт.-сост. Ю.А. Киселева. – Волгоград: учитель, 2009.- 343 с.
- Ковалева, Г. И. Геометрия. 11 класс: Поурочные планы. / Г.И. Ковалева. – Волгоград: Учитель, 2004. – 170 с.
- Ковалева, Г.И., Мазурова, Н.И. Геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля / авт.-сост. Г.И. Ковалева, Н.И. мазурова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 187 с.
- Козина, М.Е. Фадеева, О.М. Математика. 5-11 классы: нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках / авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. – Волгоград: Учитель, 2006. – 136 с.
- Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября»
- Математика в школе: ежемесячный научно-методический журнал.
- Потоскуев, Е.В. Векторы и координаты как аппарат решения геометрических задач: учеб. пособие / Е.В. Потоскуев. – М.: Дрофа, 2008. – 173 с. – (Элективные курсы).
- Примерная рабочая программа учителя геометрии к учебнику Атанасяна Л.С. 10 класс: Методические рекомендации. – М.: Аркти, 2008. – 16 с.
- Примерная рабочая программа учителя геометрии к учебнику Атанасяна Л.С. 11 класс: Методические рекомендации. – М.: Аркти, 2008. – 12 с.
- Яровенко, В.А. Поурочные разработки по геометрии. 10 класс / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2006. – 304 с.
- Яровенко, В.А. Поурочные разработки по геометрии. 11 класс / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2006. – 336 с.

Геометрия, 11 класс

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

1 час в неделю, всего 34 часа, 3 контрольных работ

№ урока/в теме	Содержание материала	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
	1. Метод координат в пространстве	10		
	Координаты точки и координаты вектора	3		
1/1	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	1	03.09	
2/2	Связь между координатами векторов и координатами точек. Координаты середины отрезка. Вычисление длины вектора по его координатам	1	10.09	
3/3	Расстояние между двумя точками. Решение простейших задач в координатах	1	17.09	
	Скалярное произведение векторов	2		
4/4	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	24.09	
5/5	Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Угол между прямыми	1	01.10	
	Движения	1		
6/6	Центральная и осевая симметрии. Параллельный перенос	1	08.10	
7-9/7-9	Решение задач	3	15..10, 22.10, 29.10	
10/10	Контрольная работа №1	1	12.11	
	2. Цилиндр, конус, шар	11		
	Цилиндр	2		
11/1	Понятие цилиндра. Сечение цилиндра плоскостью	1	19.11	
12/2	Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь полной поверхности цилиндра	1	26.11	
	Конус	2		

13/3	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса	1	03.12	
14/4	Усеченный конус. Площадь поверхности усеченного конуса	1	10.12	
	Сфера	2		
15/5	Сфера и шар. Уравнение сферы	1	17.12	
16/6	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	1	24.12	
17-20/7-10	Решение задач	4	14.01, 21.01, 28.01, 04.02	
21/11	<i>Контрольная работа №2</i>		11.02	
	3. Объемы тел	10		
	Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
22/1	Понятие объема. Свойства объемов. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	18.02	
	Объем прямой призмы и цилиндра	2		
23/2	Объем прямой призмы. Объем наклонной призмы	1	25.02	
24/3	Объем цилиндра	1	04.03	
	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	1		
25/4	Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды и конуса	1	11.03	
26,27/5,6	Решение задач	2	18.03, 25.03	
	Объем шара и площадь сферы	3		
28/7	Объем шара	1	08.04	
29/8	Объем шарового сегмента, шарового слоя и сектора	1	15.04	
30/9	Площадь сферы	1	22.04	
31/10	<i>Контрольная работа №3</i>	1	29.04	
	4. Повторение	3		
32-34/1-3	Решение задач	3	06.05, 13.05, 20.05	

