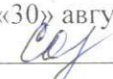
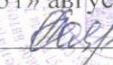


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 37 ГОРОДА ТЮМЕНИ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Н.И. КУЗНЕЦОВА

ПРИНЯТО
на МО учителей
математического цикла
Протокол № 1
«30» августа 2017г.
Руководитель МО
 /Ширшова И.В./

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
«30» августа 2017г.
 /Савицкая В.А./

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ № 37
Приказ № 264
«31» августа 2017г.
 /Боярская С.В./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

Геометрия

11 класс

Составитель: учитель математики

В.И.Молодкина

2017- 2018

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 01.05.2017);
 - Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (ред. от 07.06.2017 №5 06)»;
 - Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждённые Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 24.11.2015);
 - Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ № 37 города Тюмени имени Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова, утвержденная приказом № 216 от 28.08.2015 г.
 - Учебным планом МАОУ СОШ № 37 города Тюмени имени Героя Советского Союза Н.И.Кузнецова на 2017-2018 учебный год, утвержденный приказом № 171 от 07. 06. 2017 г.
 - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009
- Для освоения данной программы используется учебник: Учебника для учащихся общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. 2-е издание. Москва. «Просвещение» 2016. Л.С. Атанасян и др.

Цели

Изучение математики в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно - научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения математики в профильном курсе старшей школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;

планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом; самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования на профильном уровне отводится 6 учебных часов в неделю всего 204 часа, из них на геометрию – 2 часа (68 часов), что соответствует учебному плану школы

.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения математики ученик должен

Знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностных характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Геометрия

уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно - векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для:

- исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	к-во часов в теме	Дата		Тема урока	Тип урока	Формируемые общеучебные ЗУН и способы деятельности	Повторение	Форма контроля	Примерная домашняя работ
		план	факт						
Метод координат в пространстве. 15 часов									
	7			Координаты точки и координаты вектора					
1		05.09		Прямоугольная система координат в пространстве	Комбинир ованный	Знать: понятие прямоугольной системы к-т в пр-ве Уметь: строить точку по заданным к-там и находить к-ты точки, изображенной в системе к-т	К-ты точки и вектора на плоскости	Фронтальный опрос, опрос в ходе решения задач	П.42, №400бде*д*, 401(В) повт. П. 34-41
2		07.09		Координаты вектора	Комбинир ованный	Зн а т ь : алгоритмы сложения двух и более векторов, произведение вектора на число, разности двух векторов. У м е т ь : применять их при выполнении упражнений	Опреление и теорема о средней линии треугоьника и трапеции	Устный опрос, опрос в ходе решения задач	П.43, №403,404,407 Оставшиеся пункты
3		12.09		Координаты вектора	Комбинир ованный			Фронтальный опрос, самостоятельная работа	№409вежим
4		14.09		Связь между координатами векторов и координатами точек	Комбинир ованный	Зн а т ь : признаки кол- линейных и компланарных векторов. У м е т ь : доказывать их коллинеарность и компланарность	Коллинеарные и компланарные вектора	Обучающая самостоятельная работа	№418бв *+419,412аб **+422б, п.24№366

5		19.09		Простейшие задачи в координатах	Комбинированный	Знать: формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками. Уметь: применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным методом		Контролирующая трехуровневая самостоятельная работа	№424бв,425а, 426 *№429 Творческое задание: Составить карточки-задания номеров, аналогичных с.р. и №424-426
6		21.09		Простейшие задачи в координатах	Комбинированный		Теорема Пифагора	Фронтальный опрос, решение индивидуально-дифференцированных заданий	№430,431ав, 432 *№437,435
7		26.09		Контрольная работа №1	Урок контроля знаний	Закрепление навыков в использовании формул для решения задач координатно-векторным способом			
	4			Скалярное произведение векторов					
8		28.09		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Комбинированный	Иметь представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора.	Угол между векторами, скалярное произведение векторов на плоскости	Фронтальный опрос	П.46,47 9 (до свойств) №441в-з *443бв
9		3.10		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Комбинированный	Уметь: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их		Математический диктант	№445г,446в,451д *453,459а,454

						координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми			
10		5.10		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Комбинир ованный	Зн а т ь : форму нахождения скалярного произведения векторов. У м е т ь : находить угол между прямой и плоскостью		Фронтальный опрос	П48 №466б,465
11		10.10		Повторение вопросов теории и решение задач	Комбинир ованный	Знать формулы скалярного произведения в координатах, косинуса угла между данными векторами через их координаты, косинуса угла между двумя прямыми, между прямой и плоскостью.		Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Домашняя контрольная работа
	4			Движения					
12		12.10		Движения. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	Урок освоения новых знаний	И м е т ь представление о каждом из видов движения: осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос. У м е т ь выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном	Движения на плоскости	Работа в группах, отчет групп	П.49,50,51,52 В15,16,17- письменно №480а И.З. «Симметрия в природе», «Симметрия в технике» «Симметрия в мире»

						переносе, устанавливать связь между координатами симметричных точек при отображении пространства на себя			
13		17.10		Решение задач по теме «Движения»	Урок решения задач	Совершенствование навыков решения задач		Фронтальный опрос Самостоятельная работа	№4806 4836 *519,520
14		19.10		Контрольная работа №2	Урок контроля знаний	Проверить знания, умения и навыки по теме «Скалярное произведение в пространстве. Движения»			Прорешать задачи, с которыми не справился по подсказкам Повторить теорию
15		24.10		Зачет №1	Урок контроля знаний	Проверить теоретические знания и умение применять их на практике			
	Цилиндр, конус, и шар. 17 часов								
	3			Цилиндр					
16		26.10		Понятие цилиндра.	Комбинир ованный	И м е т ь представление о цилиндре. У м е т ь : различать в окружающем мире предметы-цилиндры, выполнять чертежи по условию задачи		Фронтальный опрос	П.53,54 №522,524, 526
17		07.11		Цилиндр. Решение задач	Комбинир ованный	У м е т ь : находить площадь осевого		Фронтальный опрос Самостоятельная	П.53,54 №527,531 *531,544,601

						сечения цилиндра, строить осевое сечение цилиндра		работа по готовым чертежам с самопроверкой	
18		09.11		Цилиндр. Решение задач	Комбинированный	Знать: формулы площади боковой и полной поверхности цилиндра и уметь их выводить; используя формулы, вычислять площадь боковой и полной поверхностей		Самопроверка задач из домашней работы Самостоятельная дифференцированная работа	П53,54 №539,535
	3			Конус					
19		14.11		Конус	Комбинированный	Знать: элементы конуса: вершина, ось, образующая, основание. Уметь: выполнять построение конуса и его сечения, находить элементы Знать: элементы усеченного конуса. Уметь: распознавать на моделях, изображать на чертежах	Формулы площади треугольника, кругового сектора и круга	Фронтальный опрос	П.55,56 №548 549б,550
20		16.11		Конус	Комбинированный	Знать: формулы площади боковой и полной поверхности конуса Уметь: решать		Математический диктант	П55,56 №554а, 555а,563

						задачи на нахождение площади поверхности конуса			
21		21.11		Усеченный конус	Комбинированный	Знать: формулы площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса. Уметь: решать задачи на нахождение площади поверхности конуса и усеченного конуса		Фронтальный опрос	П57 №568,569,571 *+618
	11			Сфера					
22		23.11		Сфера. Уравнение сферы	Комбинированный	Знать: определение сферы и шара. Уметь: определять взаимное расположение сфер и плоскости Знать: уравнение сферы. Уметь: составлять уравнение сферы по координатам точек; решать типовые задачи по теме		Самостоятельная работа	П58,59 №573б 576в *577в Доп. задача
23		28.11		Взаимное расположение сферы и плоскости	Комбинированный	Знать возможные случаи взаимного расположения сферы и плоскости	Уравнение окружности	Математический диктант	П60, №581,586б *587, доп. задача

24		30.11		Касательная плоскость к сфере	Комбинированный	Знать: свойство касательной к сфере, что собой представляет расстояние от центра сферы до плоскости сечения. Уметь: решать задачи по теме	Касательная к окружности Свойство биссектрисы угла	Проверка домашнего задания	П58-61 В-7-9 к главе VI
25		05.12		Площадь сферы	Комбинированный	Знать: формулу площади сферы. Уметь: применять формулу при решении задач на нахождение площади сферы		Фронтальный опрос Самостоятельная работа обучающего характера	П60-62 №593,595 *598,597,600
26		07.12		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Урок решения задач	Уметь: решать типовые задачи, применять полученные знания в жизненных ситуациях	Вписанные и описанные многоугольники	Опрос в ходе решения задач	№635,637 с.138-139
27		12.12		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Комбинированный			Фронтальный опрос	Повторить теорию №634б,639а
28		14.12		Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар	Урок решения задач			тест	глава VI
29		19.12		Контрольная работа №3	Урок контроля знаний	Знать: элементы цилиндра, конуса, уравнение сферы, формулы боковой и полной			

						поверхностей			
30		21.12		<i>Зачет №2</i>	Урок контроля знаний	У м е т ь : решать типовые задачи по теме, использовать полученные знания для исследования несложных практических ситуаций			№595,589а, 529,535 *613,606 529,535
31		26.12		Обобщение по теме «Цилиндр, конус, сфера и шар»	Урок систематизации знаний, умений и навыков	Систематизировать теоретический материал и совершенствовать навыки решения задач		Теоретический тест с самопроверкой	
32		28.12		Самостоятельное решение задач	Урок контроля знаний	Уметь применять полученные знания при решении задач из ЕГЭ		Самостоятельная работа	Разгадать кроссворд на тему «Тела и фигуры вращения»
Объемы тел. 22 часа									
	3			Объем прямоугольного параллелепипеда					
33		16.01		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	Урок освоения новых знаний	З н а т ь : формулы объема прямоугольного параллелепипеда. У м е т ь : находить объем куба и объем прямоугольного параллелепипеда	Многогранники. Прямоугольный параллелепипед	Фронтальный опрос	П.63-64(до следствия) №648в,649в,652
34		18.01		Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	Комбинированный			Фронтальный опрос	Гл.VII, п.63,64 №656,658 В-1 с.169
35		23.01		Объем прямоугольного параллелепипеда	Комбинированный			Самостоятельная работа контролирующего характера	№657 Повт.п.65,66

	3			Объем прямой призмы и цилиндра					
36		25.01		Объем прямой призмы.	Комбинированный	Знать: теорему об объеме прямой призмы. Уметь: решать задачи с использованием формулы объема прямой призмы		Фронтальный опрос	П.65 №659а, 663а, 664
37		30.01		Объем цилиндра	Комбинированный	Знать: формулу объема цилиндра. Уметь: выводить формулу и использовать ее при решении задач		Работа по группам	П.666б, 669, 671а, б
38		01.02		Объем цилиндра	Комбинированный			Самостоятельная работа	П.66 №670, 672, 745
	8			Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса					
39		06.02		Вычисление объемов тел с помощью интеграла.	Урок освоения новых знаний	Показать возможность применения определенного интеграла для вывода формул объемов		Фронтальный опрос	П.67 вывод формулы №675
40		08.02		Объем наклонной призмы	Комбинированный	Знать: формулу объема наклонной призмы. Уметь: находить объем наклонной призмы		Работа в группах	Задачи из другой группы
41		13.02		Объем пирамиды	Комбинированный	Знать: метод		Фронтальный опрос	П.69 в4,5 с. 161 №684а, 686а,

						вычисления объема через определенный интеграл. У м е т ь : применять метод для вывода формулы объема пирамиды, находить объем пирамиды			687
42		15.02		Объем пирамиды	Комбинированный			Тест с проверкой у доски	П.69 №695в, 697,690
43		20.02		Объем пирамиды	Комбинированный			Проверочная разноуровневая самостоятельная работа	Обменяться вариантами самостоятельной работы
44		22.02		Объем конуса	Комбинированный	З н а т ь : формулы. У м е т ь : выводить формулы объемов конуса и усеченного конуса, решать задачи на вычисление объемов конуса и усеченного конуса	Понятие конуса и усеченного конуса Площадь круга Признаки подобия треугольников	Фронтальный опрос	П.70 №701,704,709
45		27.02		Решение задач на нахождение объема конуса	Урок решения задач			Самостоятельная работа с последующей самопроверкой	Домашняя контрольная работа
46		01.03		Контрольная работа №4	Урок контроля знаний	Проверить уровень сформированности навыков решения задач на нахождение объемов цилиндра, призмы, пирамиды и конуса			
	8			Объем шара и площадь сферы					
47		06.03		Объем шара	Урок освоения новых знаний	З н а т ь : формулу объема шара. У м е т ь : выводить формулу с помощью определенного интеграла и	Определение сферы и шара	Фронтальный опрос	П.71 №710а,б,711, 713 Выучить доказательство теоремы
48		13.03		Объем шара	Комбинированный			Математический диктант	В-119с.161) №753,754

						использовать ее при решении задач на нахождение объема шара			
49		15.03		Объем шарового сегмента, шарового слоя и сегмента	Урок освоения новых знаний	Иметь представление о шаровом сегменте, шаровом секторе, слое. Знать: формулы объемов этих тел. Уметь: решать задачи на нахождение объемов шарового слоя, сектора, сегмента		Фронтальный опрос	П.72 №715,717,720
50		20.03		Объем шарового сегмента, шарового слоя и сегмента	Комбинированный			Самостоятельная работа	№917,756
51		22.03		Площадь сферы	Комбинированный	Знать: формулу площади сферы. Уметь: выводить формулу площади сферы, решать задачи на вычисление площади сферы	Повторить все формулы объемов	Фронтальный опрос	П.73 №723,724,755
52		03.04		Решение задач по темам «Объем шара и его частей», «Площадь сферы». Подготовка к контрольной работе	Урок решения задач	Знать формулы и уметь применять их при решении задач		Работа по карточкам Самостоятельная работа	П.58-61, формулы п.64-73 Задачи 1-6 (карточки)
53		05.04		Контрольная работа №5	Урок контроля знаний	Знать формулы и уметь применять их при решении задач			
54		10.04		Зачет №3	Урок контроля	Знать теорию и применять ее на практике			

[illegible]