

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6 г. Черняховска»

ПРИНЯТО

школьным методическим
объединением
№ 1 от 28.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
«28» августа 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор школы

Грохимович Л.П.

«28» августа 2016 г.

Рабочая программа
предмета «Геометрия»
для 11 класса «А»
на 2016-2017 учебный год

Составитель:

Малиновская Г.П.

учитель математики

высшей квалификационной

категории

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса разработана в соответствии с Положением о рабочей программе, утвержденной Л.П.Трохимович, директором МАОУ СОШ №6 г. Черняховска 28.02.2014года.

Статус программы

Программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильный уровень) по математике утвержденного приказом Минобразования РФ от 5.03. 2004 г.,
- Примерные программы по математике. «Дрофа» 2008 (Сборник нормативных документов);
- Федерального базисного учебного плана общеобразовательного учреждений РФ, утвержденного МО в 2004 г.
- В. И. Жохов и др. Примерное планирование учебного материала по математике. 5-11 классы. «Вербум- М» 2011;
- Учебного плана школы на 2016-2017 учебный год.

Актуальность программы

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Цели и задачи

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.

Краткая характеристика сформированных общеучебных умений и навыков, способов деятельности учащихся по предмету:

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.

Количество учебных часов :

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе среднего (полного) общего образования отводится 6 учебных часов в неделю всего 204 часа, из них на геометрию – 2 часа (768 часов), что соответствует учебному плану школы

Критерии оценивания

- **Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- **Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- **Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
- **Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.
- **Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Методы и приемы обучения

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе и работа в парах)
- индивидуальная

Традиционные методы обучения:

1. Словесные методы; рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником.
2. Наглядные методы: работа с наглядными пособиями, презентациями.
3. Практические методы: устные и письменные упражнения.

Активные методы обучения: проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа.

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования

математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Формы организации образовательного процесса

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида. *Урок-игра.* На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок-контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Раздел программы	Знать	уметь
Метод координат в пространстве. Скалярное произведение векторов Движение	Знать: понятие прямоугольной системы к-т в пр-ве Знать: алгоритмы сложения двух и более векторов, произведение вектора на число, разности двух векторов. Знать: признаки коллинеарных и компланарных векторов. Знать: формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками. Иметь представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора.	строить точку по заданным к-там и находить к-ты точки, изображенной в системе к-т Уметь: применять их при выполнении упражнений доказывать их коллинеарность и компланарность. Уметь: применять указанные формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным методом Закрепление навыков в использовании формул для

<p>Цилиндр, конус и шар Объемы тел.</p>	<p>Знать: форму нахождения скалярного произведения векторов. Иметь представление о каждом из видов движения: осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос.</p> <p>Знать определение цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара, сферы и их элементов, формулы нахождения боковой поверхности, полной поверхности, объемов. Знать виды сечений. 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</p>	<p>решения задач координатно-векторным способом. Уметь: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми Уметь: находить угол между прямой и плоскостью Знать формулы скалярного произведения в координатах, косинуса угла между данными векторами через их координаты, косинуса угла между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. Уметь выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе, устанавливать связь между координатами симметричных точек при отображении пространства на себя Уметь различать в окружающих предметах цилиндр, конус, шар. Находить площади поверхностей объемов данных тел, строить сечения. Составлять уравнение сферы. Соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур; - изображать геометрические</p>
---	---	---

	<p>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.</p>	<p>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;</p>
--	---	---

Содержание учебного курса:

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.*

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Параллельное проектирование. *Площадь ортогональной проекции многоугольника.* Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. *Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.*

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.*

Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

Объемы тел и площади их поверхностей. *Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.*

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. *Формула расстояния от точки до плоскости.*

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число.

Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы.

Разложение по трем некомпланарным векторам.

Структура программы

Метод координат в пространстве. Скалярное произведение векторов Движение	15 часов
Цилиндр, конус, и шар.	17 часов
Объем тел	22 часа
Итоговое повторение и резерв	14 часов

Календарно – тематическое планирование по геометрии

№ урока	Тема урока	Кол часов	Тип урока	Основные вопросы	Требования к уровню подготовки	Методы и формы работы, виды контроля		Оснащение урока	Календарные сроки	
									по плану	факт
	Координаты точки и координаты вектора	7				Самостоятельное планирование и проведение исследования решения	Фронтальный опрос, опрос в ходе решения задач	УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
1	Прямоугольная система координат в пространстве		Комбинированный	Понятие прямоугольной системы к-т в пр-ве Алгоритмы сложения двух и более векторов,	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	Проблемные задания	Устный опрос, опрос в ходе решения задач			
2	Координаты вектора		Комбинированный	произведение вектора на число, разности двух векторов. признаки коллинеарных и компланарных векторов.	Знать: алгоритмы сложения двух и более векторов, произведение вектора на число, разности двух векторов. Уметь: применять их при выполнении упражнений	Проблемные задания	Фронтальный опрос, самостоятельная работа			

			я знаний		для решения задач координатно-векторным способом			Презентации ЧИИ		
	Скалярное произведение векторов	4				Организация совместной учебной деятельности работа в парах	Фронтальный опрос			
8	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		Комбинированный		Иметь представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора. Уметь: вычислять скалярное произведение в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между ними; находить угол между векторами по их координатам; применять формулы вычисления угла между прямыми	Выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашнего задания.	Математический диктант			
9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		Комбинированный			Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Фронтальный опрос	УЛ РТ		

10	Вычисление углов между прямыми и плоскостями		Комбинированный		Знать: форму нахождения скалярного произведения векторов. Уметь: находить угол между прямой и плоскостью	Упражнения, практикум, работа с книгой работа в парах.	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
11	Повторение вопросов теории и решение задач		Комбинированный		Знать формулы скалярного произведения в координатах, косинуса угла между данными векторами через их координаты, косинуса угла между двумя прямыми, между прямой и плоскостью.					
	Движения	4				Самостоятельное планирование и проведение исследования решения	Работа в группах, отчет групп			
12	Движения. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос		Урок освоения новых знаний		Иметь представление о каждом из видов движения: осевая, центральная, зеркальная симметрия, параллельный перенос. Уметь выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра	Выполнение практических заданий, устный опрос, проектирование выполнения домашн	Фронтальный опрос Самостоятельная работа	УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		

					симметрии, плоскости, при параллельном переносе, устанавливать связь между координатами симметричных точек при отображении пространства на себя	его задания.				
13	Решение задач по теме «Движения»		Урок решения задач		Совершенствование навыков решения задач					
14	<i>Контрольная работа №2</i>		Урок контроля знаний		Проверить знания, умения и навыки по теме «Скалярное произведение в пространстве. Движения»	Самостоятельное планирование и проведение исследования решения				
15	<i>Зачет №1</i>		Урок контроля знаний		Проверить теоретические знания и умение применять их на практике	Цилиндр, конус, и шар. 17 часов				
	Цилиндр, конус, и шар. 17 часов				Цилиндр, конус, и шар. 17 часов					
	Цилиндр	3		Цилиндр Понятие цилиндра. Конус Усеченный конус Сфера		Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Фронтальный опрос	УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации		

16	Понятие цилиндра.		Комбинированный	Сфера. Уравнение сферы Взаимное расположение сферы и плоскости Касательная плоскость к сфере Площадь сферы Разные задачи на многогранники	Иметь представление о цилиндре. Уметь: различать в окружающем мире предметы-цилиндры, выполнять чертежи по условию задачи	Упражнения, практикум, работа с книгой работа в парах.	Фронтальный опрос Самостоятельная работа по готовым чертежам с самопроверкой	ЧИИ		
17	Цилиндр. Решение задач		Комбинированный	,цилиндр, конус и шар Объем прямоугольного параллелепипеда Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда Объем прямоугольной	Уметь: находить площадь осевого сечения цилиндра, строить осевое сечение цилиндра Знать: формулы площади боковой и полной поверхности цилиндра и уметь их выводить; используя формулы, вычислять площадь боковой и полной поверхностей	Проблемные задания	Самопроверка задания из домашней работы Самостоятельная дифференциальная работа	УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
18	Цилиндр. Решение задач		Комбинированный	призмы, основанием которой является						
	Конус	3		прямоугольный треугольник Объем прямоугольного		Беседа, работа с книгой, демонст	Фронтальный опрос			

				о параллелепипеда		рация плакатов				
19	Конус		Комбинированный	Объем прямой призмы и цилиндра Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса Вычисление объемов тел с помощью интеграла. Объем наклонной призмы	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	Организация совместной учебной деятельности работа в парах	Математический диктант			
20	Конус		Комбинированный		Знать: формулы площади боковой и полной поверхности конуса Уметь: решать задачи на нахождение площади поверхности конуса	Самостоятельное планирование и проведение исследования решения	Фронтальный опрос	УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
21	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					
	Сфера	11				Беседа, работа с книгой	Самостоятельная			

						, демонстрация плакатов	работа			
22	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	Проблемные задания	Математический диктант	УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
23	Взаимное расположение сферы и плоскости		Комбинированный		Знать возможные случаи взаимного расположения сферы и плоскости	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Проверка домашнего задания			
24	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	Упражнения, практикум, работа с книгой работа в парах.	Фронтальный опрос Самостоятельная работа обучающего характера			
25	Площадь сферы		Комбинированный		Знать: формулу площади сферы.	Самостоятельное	Опрос в ходе			

					поверхностей			Презентации ЧИИ		
30	<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	Самостоятельное планирование и проведение исследования решения	Теоретически тест с самопроверкой			
31	<i>Обобщение по теме «Цилиндр, конус, сфера и шар»</i>		Урок систематизации знаний, умений и навыков		Систематизировать теоретический материал и совершенствовать навыки решения задач		Самостоятельная работа			
32	Самостоятельное решение задач		Урок контроля знаний		Уметь применять полученные знания при решении задач из ЕГЭ					
	<i>Объемы тел. 22 часа</i>		<i>Объемы тел. 22 часа</i>		<i>Объемы тел. 22 часа</i>					
	Объем прямоугольного параллелепипеда	3				Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Фронтальный опрос			
33	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	Выполнение практических заданий, устный	Фронтальный опрос		УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презента	

					параллелепипеда	опрос, проектирование выполнения домашнего задания.		ции ЧИИ		
34	Объем прямоугольной призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник		Комбинированный			Упражнения, практикум, работа с книгой работа в парах.	Самостоятельная работа контролирующего характера			
35	Объем прямоугольного параллелепипеда		Комбинированный							
	Объем прямой призмы и цилиндра	3				Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Фронтальный опрос			
36	Объем прямой призмы.		Комбинированный		Знать: теорему об объеме прямой призмы. Уметь: решать задачи с использованием формулы объема прямой призмы	Самостоятельное планирование и проведение исследования решения	Работа по группам		УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ	
37	Объем цилиндра		Комбин		Знать: формулу объема	Проблем	Самост			

			ированный		цилиндра. Уметь: выводить формулу и использовать ее при решении задач	ные задания	оятельная работа			
38	Объем цилиндра		Комбинированный							
	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса	8				Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Фронтальный опрос			
39	Вычисление объемов тел с помощью интеграла.		Урок освоения новых знаний		Показать возможность применения определенного интеграла для вывода формул объемов	Упражнения, практикум, работа с книгой работа в парах.	Работа в группах			
40	Объем наклонной призмы		Комбинированный		Знать: формулу объема наклонной призмы. Уметь: находить объем наклонной призмы	Проблемные задания	Фронтальный опрос	УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
41	Объем пирамиды		Комбинированный		Знать: метод вычисления объема через определенный интеграл. Уметь: применять метод для вывода формулы объема пирамиды, находить объем пирамиды	Организация совместной учебной деятельности	Тест с проверкой у доски			

						работа в парах				
42	Объем пирамиды		Комбинированный			Самостоятельное планирование и проведение исследования решения	Проверочная равноуровневая самостоятельная работа			
43	Объем пирамиды		Комбинированный			Проблемные задания	Фронтальный опрос			
44	Объем конуса		Комбинированный		Знать: формулы. Уметь: выводить формулы объемов конуса и усеченного конуса, решать задачи на вычисление объемов конуса и усеченного конуса	Проблемные задания	Самостоятельная работа с последующей самопроверкой			
45	Решение задач на нахождение объема конуса		Урок решения задач					УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
46	<i>Контрольная работа №4</i>		Урок контроля знаний		Проверить уровень сформированности навыков решения задач на нахождение объемов цилиндра, призмы, пирамиды и конуса					
	Объем шара и площадь сферы	8				Беседа, работа с книгой	Фронтальный опрос			

						демонстрация плакатов		УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
47	Объем шара		Урок освоения новых знаний		Знать: формулу объема шара. Уметь: выводить формулу с помощью определенного интеграла и использовать ее при решении задач нахождение объема шара	Упражнения, практикум, работа с книгой работа в парах.	Математический диктант			
48	Объем шара		Комбинированный			Организация совместной учебной деятельности работа в парах	Фронтальный опрос			
49	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 нахождение объемов шарового слоя, сектора, сегмента	Самостоятельное планирование и проведение исследования решения	Самостоятельная работа			
50	Объем шарового сегмента, шарового слоя и сегмента		Комбинированный			Проблемные задания	Фронтальный опрос			
51	Площадь сферы		Комбинированный		Знать: формулу площади сферы.	Самостоятельное	Работа по			

			ый		У м е т ь : выводить формулу площади сферы, решать задачи на вычисление площади сферы	планирование и проведение исследования решения	карточкам Самостоятельная работа			
52	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			УЛ РТ Тесты ДМ ДКИМ Презентации ЧИИ		
53	<i>Контрольная работа №5</i>		Урок контроля знаний		Знать формулы и уметь применять их при решении задач					
54	<i>Зачет №3</i>		Урок контроля знаний		Знать теорию и применять ее на практике					
	Итоговое повторение. 14 часов									
55-68	Решение задач по курсу стереометрии		Комбинированный							

Методическое обеспечение образовательного процесса по предмету:

Справочные пособия, диски с презентациями, наглядный и раздаточный материал, интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

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>

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Персональный компьютер , принтер, проектор с экраном, ноутбуки

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц

Доска магнитная с координатной сеткой

Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль

Набор таблиц

Список учебно-методической литературы

Основная литература:

Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике.

Алешина, Т.Н. Обучающие и проверочные задания по геометрии. 10-11 кл. [Текст]: к учебнику Л.С. Атанасяна и др./ Т.Н. Алешина. –М.: Интеллект-Центр, 1998.

Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др..-М.:Просвещение,2008-2011г.

Зив, Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.- М.: Просвещение, 2000.

Д о п о л н и т е л ь н а я л и т е р а т у р а:

Денищева, А.О Единый государственный экзамен. Математика: 2004-2005/ контрольные измерительные материалы. Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [Текст]/ А.О Денищева , П.К.Корешкова, Е.М. Бойченко и др. /под ред. Г.С. Ковалевой.-М.: Просвещение,2005.

*Евдокимова, Н.Н.*Геометрия в таблицах и схемах [Текст]/ Н.Н Евдокимова. –СПб.: Изд. Дом «Литера», 2005.

Единый государственный экзамен. Математика. Учебно-тренировочные тесты-2005 [Текст]. – Ростов н/Д.: Легион, 2005.

Зив, Б.Г. Задачи к урокам геометрии. 7-11 кл. [Текст]/ Б.Г. Зив.-СПб.: НПО «Мир и семья-95», 1998.

Корешкова, Т.А. ЕГЭ-2006. Математика. Тренировочные задания [Текст]/

Т.А. Корешкова, В В Мирошин, Н.В. Шевелева. –М.: Просвещение, Эксмо, 2006.