

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кулешовская средняя общеобразовательная школа №17 Азовского района

«Утверждаю»

Директор МБОУ Кулешовской СОШ №17
Азовского района

Приказ от 26 августа 2014г. № 115

_____ /Малиночка И.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

Уровень общего образования (класс): среднее общее, 11 класс.

Количество часов: 67.

Учитель: Зёмина Людмила Викторовна.

Программа разработана на основе: Примерной программы
основного общего образования по математике. / Сборник
нормативных документов. Математика / сост.Бурмистрова Т.А.. – М.:
Просвещение, 2009г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса геометрии для 11 класса составлена на основе

- Федерального закона об образовании;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике и программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 10 - 11 классы (к учебному комплексу по геометрии для 10 - 11 классов авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.), составитель Бурмистрова Т.А.-М.: Просвещение, 2009.
- Основной образовательной программы МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района;
- учебного плана МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на 2014-2015 учебный год;
- годового календарного учебного графика МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на 2014-2015 учебный год;
- учебно-методического комплекса «Геометрия для 10-11 класса образовательных учреждений под редакцией Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева, Л.С.Киселева, Э.Г.Позняк.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Для реализации рабочей программы используется

учебно-методический комплекс учителя:

Геометрия: учеб, для 10—11 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2009-2012.

Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 11 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2009.

Изучение геометрии в 10, 11 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2009

Общая характеристика предмета

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 изучения геометрии:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Задачи изучения:

изучить понятия вектора;

развить пространственные представления и изобразительные умения; освоить основные факты и методы стереометрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

овладеть символическим языком математики, выработать формально-оперативные математические умения и научиться применять их к решению геометрических задач;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры в 11 классе отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Учебным планом МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на изучение курса алгебры в 11 классе предусмотрено 68 часов из расчета 2 часа в неделю, в том числе 4 контрольных работ.

Фактически в соответствии с годовым календарным учебным графиком МБОУ Кулешовской СОШ №17 Азовского района на 2014-2015 учебный год будет проведено 67 часов в связи с государственными праздниками (1 мая-пятница).

Промежуточная аттестация проводится в форме, контрольных и самостоятельных работ. Итоговая аттестация – согласно Уставу образовательного учреждения.

Программный материал будет выполнен полностью за счет часов повторения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Повторение изученного в 10 классе (4 часов).

Глава V. Метод координат в пространстве (11 часов).

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

Контрольная работа №1 по теме «Векторы»

Знать:

понятие прямоугольной системы координат в пространстве;

понятие координат вектора в прямоугольной системе координат;

понятие радиус-вектора произвольной точки пространства;

формулы координат середины отрезка, длины вектора через его координаты, расстояние между двумя точками;

понятие угла между векторами;

понятие скалярного произведения векторов;

формулу скалярного произведения в координатах;

свойства скалярного произведения;
понятие движения пространства и основные виды движения.

Уметь:

строить точки в прямоугольной системе координат по заданным её координатам и находить координаты точки в заданной системе координат;
выполнять действия над векторами с заданными координатами;
доказывать, что координаты точки равны соответствующим координатам её радиус-вектора, координаты любого вектора равны разностям соответствующих координат его конца и начала;
решать простейшие задачи в координатах;
вычислять скалярное произведение векторов и находить угол между векторами по их координатам;
вычислять углы между прямыми и плоскостями;
строить симметричные фигуры.

Глава VI. Цилиндр, конус и шар (15 часов).

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

Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус и шар»

Знать:

понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов(боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота, радиус);
формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра;
понятие конической поверхности, конуса и его элементов(боковая поверхность, основание, вершина, образующая, ось, высота), усечённого конуса;
формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса;
понятия сферы, шара и их элементов(центр, радиус, диаметр);
уравнение сферы в заданной прямоугольной системе координат;
взаимное расположение сферы и плоскости;

теоремы о касательной плоскости к сфере;
формулу площади сферы.

Уметь:

решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей цилиндра;
решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей конуса и усечённого конуса;
решать задачи на вычисление площади сферы.

Глава VII. Объёмы тел (18 часов).

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

Контрольная работа №3 по теме «Объёмы тел»

Знать:

понятие объёма, основные свойства объёма;
формулы нахождения объёмов призмы, в основании которой прямоугольный треугольник и прямоугольного параллелепипеда;
правило нахождения прямой призмы;
что такое призма, вписана и призма описана около цилиндра;
формулу для вычисления объёма цилиндра;
способ вычисления объёмов тел с помощью определённого интеграла, основную формулу для вычисления объёмов тел;
формулу нахождения объёма наклонной призмы;
формулы вычисления объёма пирамиды и усечённой пирамиды;
формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса;
формулу объёма шара;
определения шарового слоя, шарового сегмента, шарового сектора, формулы для вычисления их объёмов;
формулу площади сферы.

Уметь:

Объяснять, что такое объём тела, перечислять его свойства и применять эти свойства в несложных ситуациях;
применять формулы нахождения объёмов призмы при решении задач;
решать задачи на вычисления объёма цилиндра;
воспроизводить способ вычисления объёмов тел с помощью определённого интеграла;

применять формулу нахождения объёма наклонной призмы при решении задач;
решать задачи на вычисление объёмов пирамиды и усечённой пирамиды;
применять формулы вычисления объёмов конуса и усечённого конуса при решении задач
применять формулу объёма шара при решении задач;
различать шаровой слой, сектор, сегмент и применять формулы для вычисления их объёмов в несложных задачах;
применять формулу площади сферы при решении задач.

Обобщающее повторение. Решение задач. Подготовка к ЕГЭ (19 часов).

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Метод координат в пространстве.

Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.

Знать:

основные определения и формулы изученные в курсе геометрии.

Уметь:

применять формулы при решении задач.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей математики,
информатики, физики МБОУ
Кулешовской СОШ №17 Азовского
района
от _____ 2014г. № _____
_____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____/_____/_____
_____ 2014г.

