

1. Пояснительная записка.

1.1 Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, примерной программы среднего (полного) общего образования по математике и в соответствии с авторской программой Г.М. Кузнецовой, Н.Г. Миндюк. _М.: Дрофа, 2000, - 320с.

1.2 Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с авторской: Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для обязательного изучения математики на ступени среднего (полного) общего образования отводится не менее 280 часов из расчета 4 часа в неделю с 10 по 11 класс. На изучение математики в 10 классе отводится 126 часов из расчета 3,5 часа в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

- 2 часа в неделю алгебры, в 1,5 часа в неделю геометрии.

1.3 Особенности организации учебного предмета. Программа составлена на 126 часов (3,5 часа в неделю, 36 учебных недель); предусматривает базовый уровень усвоения знаний. Учитывая специфику обучения в вечерней школе в 10- 12 классах изучение курса «Алгебра и начала математического анализа» в 10 классе начинается с темы «Производная и её применение» (глава II), так как элементарные функции, их свойства и графики изучаются в 9 классе, целесообразно в 10 классе приступить к нахождению производной этих функций, исследованию и построению их графиков.

Тема «Тригонометрические функции» (глава I) изучается в 11 классе. Она включает в себя изучение тригонометрических функций числового аргумента, основных свойств тригонометрических функций, решение тригонометрических уравнений и неравенств, систем уравнений, а также нахождение производной тригонометрических функций.

1.4. Ведущая идея программы. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов обучающегося в процессе изучения математики на базовом уровне следует уделять внимание на передаче готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановка проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их решению.

1.5. Цели и задачи изучения математики: изучение математики на ступени среднего (полного) 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, ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, формирование качеств личности, необходимы человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности;
- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, изучения сложных дисциплин;

- Воспитание средствами математики культуры личности, играющей особую роль в общественном развитии.

1.6. Срок реализации программы. Данная рабочая программа по предмету рассчитана на реализацию в 2013 -2014 учебном году.

1.7. Предусматривается применение форм, методов, технологий обучения.

1. традиционная классно-урочная (основная форма организации образовательного процесса).
2. игровые технологии.
3. элементы проблемного обучения.
4. технологии уровневой дифференциации.
5. ИКТ.

Авторские цифровые образовательные ресурсы: презентация *Power Point* к урокам.

Оборудование:

- Компьютеры.
- Мультимедийный проектор.

Используемое программное обеспечение:

- Word.
- Power Point.

1.8 Место учебного предмета. Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ для обязательного изучения математики на ступени среднего (полного) общего образования отводится не менее 126 часов из расчета 3,5 часа в неделю с 10-11 класс.

1.9 Требования к уровню подготовки обучающихся: в результате изучения математики ученик должен: знать/понимать:

- существо математического доказательства, приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма, приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства, примеры их применения для решения математических и практических задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра и начала математического анализа:

УМЕТЬ:

- решать линейные уравнения и неравенства, системы линейных уравнения и неравенств;
- решать квадратные уравнения; рациональные уравнения;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- решать неравенства второй степени;
- решать неравенства методом интервалов;
- строить графики различных функций;
- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;
- находить уравнение касательной к графикам функций в заданной точке;
- применять производную при исследовании функций на монотонность, экстремум, наибольшее и наименьшее значение;
- строить графики исследуемых функций с помощью производной функции;
- решать прикладные задачи, социально-экономические (нахождение скорости, ускорения) с помощью производной.

Геометрия:

ЗНАТЬ:

- избранные вопросы планиметрии;
- аксиомы стереометрии и их следствия;
- признаки параллельности прямой и плоскости, признак параллельности двух плоскостей;
- признак перпендикулярности прямой и плоскости, признак перпендикулярности двух плоскостей;
- теорему о трех перпендикулярах;
- об изображении пространственных фигур на плоскости;
- о декартовых координатах в пространстве;
- о преобразовании фигур в пространстве;
- о векторах в пространстве, действиях над векторами;
- уравнение плоскости.

УМЕТЬ:

- применять теоремы и формулы планиметрии при решении задач на вычисление площадей плоских фигур;
- применять теорему Пифагора при решении задач;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей, векторов в пространстве;
- выполнять чертежи по условию задачи;

- доказывать теоремы, использовать знание теорем при решении задач;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- проводить операции над векторами при решении задач;
- использовать при решении стереометрических задач факты и методы планиметрии.

1.10. Условия реализации программы.

Для качественной реализации данной программы созданы благоприятные условия. Все обучающиеся обеспечены учебной литературой, справочниками, электронными образовательными ресурсами. Преподавание осуществляется в кабинете математики, который соответствует требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденным Главным государственным врачом РФ (Постановление от 29.12.2010г. № 189).

Материально-техническая база кабинета частично соответствует требованиям к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, что позволяет реализовать программу среднего (полного) общего образования по математике в полном объеме.

2. Содержание тем учебного курса.

2.1. Повторение курса математики 8-9 класса (5 часов).

2.2. Производная (24 часа).

- Приращение функции.
- Понятие производной о функции.
- Понятие о непрерывности функции и предельном переходе.
- Правила вычисления производныхб производная суммы, произведения, частного функций.
- Производная сложной функции.

2.3. Аксиома стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве (14 часов).

- Аксиома стереометрии и их следствия.
- Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку.
- Пересечение прямых с плоскостью.
- Существование плоскости, проходящей через три данные точки.
- Параллельные прямые в пространстве. Признак параллельности прямых, прямой и плоскости.
- Признак параллельности плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.
- Изображение пространственных фигур на плоскости. Параллельное проектирование и его свойства.

2.4. Применение производной (38 часов).

- Геометрический и механический смысл производной.
- Касательная к графику функции. Уравнение касательной.
- Производная в физике и технике.
- Признаки возрастания и убывания функции.
- Критические точки функции, максимумы и минимумы.
- Наибольшее и наименьшее значение функции.
- Схемы исследования функций с помощью производной и построения их графиков.

2.5. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Декартовы координаты и векторы в пространстве (32 часа).

- Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.
- Свойства перпендикулярных прямой и плоскости, их построение.
- Перпендикуляр и наклонная. Теорема и трех перпендикулярах.
- Признак перпендикулярности плоскостей.
- Ортогональное проектирование и его применение.
- Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между точками, координаты середины отрезка.
- Преобразование симметрии в пространстве, симметрия в природе и на практике.
- Параллельный перенос в пространстве.

- Подобие пространственных фигур.
- Углы между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями.
- Площадь ортогональной проекции многоугольника.
- Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве.
- Уравнение плоскости.

4. Итоговое повторение (8 ч.).

5. Резерв времени: 5 час.

3. Учебно-тематический план.

№ п/п	Наименование тем разделов	Всего часов	В том числе на:				
			Уроки	Лабораторно-практические работы	Контрольные работы	Зачёты	Самостоятельные работы
1	Повторение	5	4	0	0	0	1
2	Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве	14	12	0	1	1	0
3	Производная	24	20	0	1	1	2
4	Применение производной	38	33	0	1	1	3
5	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Декартовы координаты и векторы в пространстве.	32	29	0	1	1	1
6	Итоговое повторение	8	7	0	1	0	0
	Резерв времени	5	5				
	ИТОГО	126	110	0	5	4	7