

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 11 классе отводится 126 часов из расчета 3,5 часа в неделю.

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 11 классе начинается с темы «Тригонометрические функции» (глава I). Она включает в себя изучение тригонометрических функций числового аргумента, основных свойств тригонометрических функций и их графиков, решение тригонометрических уравнений, а также нахождение производной тригонометрических функций.

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, требования 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 2015 - 2016 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:

ЗНАТЬ:

- определение функций синуса и косинуса, что такое синусоида и линия синусов, тангенсоида и линия тангенсов;
- область определения и область значений, тождества четности и периодичности для синуса и косинуса, свойства четности и периодичности тригонометрических функций;
- основные свойства тригонометрических функций, схему исследования функций;
- определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса;
- определение простейших тригонометрических уравнений, формулы корней, особую форму записи решений для частных случаев;
- определение простейших тригонометрических неравенств, различные способы их решения;
- формулы производных синуса, косинуса, тангенса и котангенса.

УМЕТЬ:

- строить графики тригонометрических функций;
- находить область определения и область значений тригонометрических функций;
- решать задачи на определение четности, нечетности и периодичности для тригонометрических функций;
- решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства;
- вычислять производные тригонометрических функций, используя справочные материалы;
- применять производную при исследовании тригонометрических функций на монотонность, экстремум, наибольшее и наименьшее значение;
- строить графики исследуемых функций с помощью производной.

Геометрия:

ЗНАТЬ:

- определение многогранников: параллелепипеда, призмы, пирамиды;
- определение правильных многогранников;
- формулы площади поверхностей многогранников;
- определение круглых тел: цилиндра, конуса, шара и его частей;
- формулы площадей поверхностей круглых тел;
- о вписанных и описанных геометрических телах;
- о построении плоских сечений пространственных фигур.

УМЕТЬ:

- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- **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 площадей поверхностей многогранников и круглых тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

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 10 класса (8 часов).

2.2. Тригонометрические функции (35 часов): Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Функции и их графики. Четные и нечетные функции. Периодичность тригонометрических функций. Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Тригонометрические уравнения и неравенства. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс. Формулы решения тригонометрических уравнений. Примеры решения систем тригонометрических уравнений

2.3. Многогранники. Площади поверхностей многогранников (12 часов): Призма. Параллелепипед. Пирамида. Усеченная пирамида. Построение плоских сечений многогранников. Правильные многогранники. Площадь боковой поверхности многогранников. Вписанные и описанные многогранники.

2.4. Производная и ее применения (24 часа): Определение производной функции. Правила вычисления производных. Формулы дифференцирования синуса, косинуса, тангенса и котангенса.

2.5. Тела вращения. Площади поверхностей тел вращения (27 часов): Цилиндр. Сечение цилиндра плоскостями. Вписанная и описанная призмы. Конус. Сечение конуса плоскостями. Вписанная и описанная пирамиды. Шар и сфера. Сечение шара плоскостью. Симметрия шара. Вписанные и описанные многогранники. Площадь боковой поверхности цилиндра, конуса, сферы.

2.6. Итоговое повторение (15 часов.)

2.7. Резерв времени (5 часов).

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	8	8	0	0	0	0
2	Тригонометрические функции	35	33	0	1	1	0
3	Многогранники. Площади поверхностей многогранников	12	10	0	1	1	0
4	Производная и ее применения	24	22	0	1	1	0
5	Тела вращения. Площади поверхностей тел вращения	27	25	0	1	1	0
6	Итоговое повторение	15	12	0	1	1	1
7	Резерв времени	5	5	0	0	0	0
	ИТОГО	126	115	0	5	5	1