Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение - лицей №32 имени И.М. Воробьева г. Орла

Утверждаю:
Директор лицея
---------- /Сафронов И.В./
Приказ № 130
от --31. 08.-------- 2017г.

Согласовано:
Зам.директора по УВР
---------- /Малюгина О.В./
« 31» ---------08---------- 2017 г.

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 1
от --30. 08-------- 2017г.
руководитель МО
---------- /Степанова Э.Н../

Рабочая программа
по ПРЗМ
в 11 «А»» классе

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучения математики программа предмета предусматривает формирование у обучающихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ - получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз.

Структура экзаменационной работы требует от обучающихся не только знаний на базовом уровне, но и умений выполнять задания повышенной и высокой сложности. В рамках урока не всегда возможно рассмотреть подобные задания, поэтому программа предмета позволяет решить эту задачу.

Преподавание предмета строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности - повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Особая установка предмета – целенаправленная подготовка обучающихся к форме аттестации - ЕГЭ. Поэтому преподавание предмета обеспечивает систематизацию знаний и усовершенствование умений учащихся на уровне, требуемом при проведении такого экзамена.

Данный предмет рассчитан на 204 часа обучения в 10-11 классах. 102 часа - в 10 классе, 102 часа - в 11 классе. Содержание программы предмета определено на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования. В программе содержатся основные элементы содержания, изученные в курсе математики средней школы: Вычисления и преобразования числовых и буквенных выражений, уравнения и неравенства, числовые функции и последовательности, геометрические величины и их свойства, комбинаторные и вероятностные задачи.

Требования к уровню подготовки учащихся.

- уметь выполнять вычисления и преобразования;
- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами, векторами;
- уметь строить и исследовать простейшие математические модели;
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Содержание.

Алгебра

Вычисления. Пропорция. Свойства пропорции. Прогрессии. Проценты. Задачи на проценты. Задачи на сложные проценты. Задачи на сплавы и смеси. Задачи на движение. Степень с рациональным показателем. Числовые выражения. Иррациональные выражения.

Преобразование выражений. Преобразование выражений, включающих арифметические операции. Преобразование выражений, включающих операции возведения в степень, корни. Модуль числа. Тригонометрические преобразования. Преобразование показательных, логарифмических выражений.

Элементарное исследование функций. Виды элементарных функций их свойства и графики. Элементарное исследование функций по графику. Элементарное исследование функций по формуле. Метод оценки. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах. Обратные функции и их графики. Преобразование графиков. Задачи с параметрами.

Уравнения и неравенства. Целые алгебраические уравнения и способы их решения (квадратные, однородные, возвратные, симметрические уравнения, высших степеней, с использованием треугольника Паскаля). Рациональные уравнения. Равносильность уравнений и систем уравнений. Основные приёмы решения систем уравнений. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Метод рационализации. Системы неравенств с одной переменной. Изображение на координатной плоскости множества решений неравенств с двумя переменными и их систем. Использование свойств и графиков функций при решении неравенств. Тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с параметрами.

Начала математического анализа.

Производная. Геометрический и физический смысл производной. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Вторая производная и ее геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Геометрия.

Планиметрия. Треугольник и его элементы. Параллелограмм. Трапеция. Окружность и круг. Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные окружности. Площадь. Декартовы координаты. Расстояние между двумя точками.

Стереометрия. Сечения куба, призмы, пирамиды. Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Векторы на плоскости и в пространстве. Задачи на вычисление площади поверхности. Задачи на вычисление объёмов.

Элементы комбинаторики и статистики.

Поочерёдный и одновременный выбор. Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Формулы числа сочетания, перестановок и размещений. Примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач.

Тематический план
10 класс (102 часа)

	Разделы	Количество часов
1	Алгебра	36
2	Геометрия	20
3	Начала математического анализа	40
4	Контрольные работы	3
5	Итоговое тестирование	3

11 класс (102 часа)

	Разделы	Количество часов
1	Алгебра	37
2	Геометрия	20
3	Начала анализа	40
4	Элементы комбинаторики и статистики	2
5	Контрольные работы	3