Управление образования администрации г. Орла
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – лицей №28 г. Орла имени дважды Героя Советского Союза Г.М. Паршина

РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ
МО учителей математики и информатики

Протокол №_1 от 28 августа 2013г

УТВЕРЖДАЮ
Директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения-лицея №28 г.Орла имени дважды Героя Советского Союза Г.М. Паршина

_____А.И. Волчков

Приказ №165-Д от 30.08 2013г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

_____Азарова Л.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по практикуму по решению задач по математике
10-11 класс

Авторы-составители::
Кухарева Любовь Ивановна,
Ашихмина Валентина Матвеевна,
Щетинина Елена Юрьевна

2013г

Пояснительная записка.

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися 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 предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе.

Данная программа составлена для изучения математики в 10-11 классах и рассчитана на 69 ч (35/34).

В программу включены основные вопросы всех блоков, по которым распределено содержание школьного курса математики: « Выражения и преобразования», «Уравнения и неравенства», « Функции», « Числа и вычисления», «Геометрические фигуры и их свойства».

Назначение предмета « Практикум по решению задач» определяет специфику содержания единого государственного экзамена. Преподавание данного 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-теоретического 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.

Материал предмета способствует развитию у школьников логического мышления и позволяет им глубже понять учебный материал, даёт возможность осуществлять эффективный контроль уровня усвоенных знаний. Для тех учащихся, которые хотят продолжить образования, связанное с математикой, он будет способствовать успешной сдаче ЕГЭ по математики и вступительного экзамена в ВУЗ.

По своему содержанию программа научна, имеет практическую направленность, обладает логичностью и систематичностью учебного материала. Для эффективной реализации предмета используются разнообразные формы, методы и приёмы обучения, делается особый упор на развитие самостоятельности, познавательного интереса и творческой активности учащихся. Для этой цели проводятся уроки:

- лекции;
- уроки консультации;
- самостоятельные работы;
- тестовые самостоятельные работы;
- зачёты;
- итоговые контрольные работы.

Цели предмета:

- расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса алгебры.
- закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений.
- успешная сдача экзамена по математики в форме ЕГЭ и подготовка к обучению в вузе.
- развитие логического мышления.

Задачи предмета:

- формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- выявление и развитие их математических способностей.
- ориентацию на профессии, существенным образом связанные с математикой.
- подготовку к обучению в ВУЗах.

Знания и умения.

Для изучения данного предмета учащиеся должны иметь базовые знания и умения в соответствии с « Программой для общеобразовательных школ» (составители Г.М, Кузнецова, Н.Г, Миндюк. издательство « Дрофа», 2000 год), рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ.

В результате изучения данного предмета учащиеся должны уметь:

- Проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений,
- Решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- Решать системы уравнений изученными методами.
- Строить графики элементарных функцийи проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- Применить аппарат математического анализа к решению задач.
- Применить основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Для реализации программы предмета «Практикум по решению задач по математике» используются лекции, семинары, практикумы по решению задач.

Для получения информации об уровне усвоения данного предмета учащимся предлагается написание рефератов, подготовка сообщений на следующие темы:

- « Обобщённый метод интервалов»;
- « Уравнении и неравенства с модулем»;
- « Уравнения и неравенства с параметром»;
- « Обратные тригонометрические функции»;
- « Сечения многогранников»;
- «Векторный и координатный методы решения геометрических задач»

Учебный план

Алгебра и начала анализа: 10 класс - 23 часа, 11 класс - 23 часа.
Геометрия: 10 класс - 10 часов, 11 класс - 9 часов.
Контрольные работы: 10 класс - 2 часа, 11 класс - 2 часа.
Итого: 69 часов (10 класс - 35 часа, 11 класс - 34 часа).

Содержание программы.

Программа рассчитана на два года обучения - 10 -11 классы и содержит следующие темы:

«Числа и вычисления» (9ч).

Пропорции, проценты, решение текстовых задач.

«Выражения и преобразования» (7ч)

Преобразование алгебраических, рациональных выражений, степень с действительным показателем, корень степени n, преобразование тригонометрических выражений и выражений, содержащих обратные тригонометрические функции.

«Уравнения и неравенства» (21ч)

Общие положения и приёмы решения уравнений; решение показательных, иррациональных, логарифмических, тригонометрических уравнений и неравенств; решение уравнений и неравенств, содержащих модуль, параметр; Обобщённый метод интервалов.

«Функции» (7ч).

Свойства и графики элементарных функций; построение графиков функций с модулями; свойства и графики тригонометрических функций; преобразование графиков функций.

«Геометрические фигуры и их свойства» (19ч).

Планиметрия; векторные способы решения задач; задачи на комбинацию многогранников.

«Элементы статистики и теории вероятностей» (2)

Сочетания, перестановки, размещения; примеры использования вероятностей и статистики при решении прикладных задач.

Контрольные работы: 4ч (2\2).

Источники информации:

1. УМК « Математика.ЕГЭ-2014», « Математика. Математические тесты», 10-11 классы части 1 и 2,под редакцией Ф.Ф. Лысенко, « Легион-М, Ростов-на-Дону,2014.
2. УМК « Математика.ЕГЭ-2014», « Алгебра и начала анализа,10 класс», под редакцией Ф.Ф. Лысенко, « Легион-М, Ростов-на-Дону,2014.
3. УМК « Математика.ЕГЭ-2014», « Математика. Математические тесты, геометрия,», 10-11 классы, под редакцией Ф.Ф. Лысенко, « Легион-М, Ростов-на-Дону,2014.
4. ПВ. Семенов «Алгебра и начала анализа, Мнемозина. Москва 2007.
5. ПВ. Семенов « Выражения и преобразования», издательство МЦНМО,Москва,2008.
6. ПВ. Семенов « Уравнения и неравенства», издательство МЦНМО,Москва,2008.
7. ПВ. Семенов « Функции и их свойства», издательство МЦНМО,Москва,2008.
8. ПВ. Семенов « Текстовые и геометрические задачи с развернутым ответом», издательство МЦНМО, Москва,2008.
9. М. Шамшин «Тематические тесты для подготовки к ЕГЭ по математике», ФЕНИКС 2003г.
10. «Изучение сложных тем курса алгебры в средней школе» МОСКВА СТАВРОПОЛЬ 2005г.
11. П.Ф.Севрюков, А.Н.Смоляков «Тригонометрические уравнения и неравенства и методика их решения» СТАВРОПОЛЬ 2004г.
12. С.Н. Олехник, М.К. Потапов, П.И. Пасиченко «Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения», ДРОФА 2003 г.
13. В.в. Кочагин, М.Н. Кочагина «ЕГЭ 2006 МАТЕМАТИКА Репетитор» Просвещение, ЭКСМО 2006
14. Горнштейн П.И., Полонский В.Б., Якир М.С. Задачи с параметрами.- М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2005 г.,-328 с.
15. А.Л, Ершова, В-В. Голобородъко « Самостоятельные, и контрольные работы по алгебре и началам анализа в 10-11 классах», ИЛЕКСА Москва 2008
16. С.А Шестаков и др. Сборник задач для подготовки к проведению итоговой аттестации за курс средней школы», АСТ «Астрель»2004
17. В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович « Практикум по элементарной математике», Вербум-М,2000Г
18. Шахмейстер А.Х. «Системы уравнений».
19. Шахмейстер А.Х. «Дробно-рациональные неравенства».
20. Шахмейстер А.Х. «Множества. Функции. Последовательности. Прогрессии».
21. Шахмейстер А.Х. «Уравнения»
22. Шахмейстер А.Х. «Корни».
23. Шахмейстер А.Х. «Тригонометрия»
24. 24.Шахмейстер А.Х. «Иррациональные уравнения и неравенства»
25. 25.Шахмейстер А.Х «Логарифмы»
26. 26.Шахмейстер А.Х «Уравнения и неравенства с параметрами»