

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Полевская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-
математического цикла
Протокол № 1 от
28.08.17г.
Руководитель МО
 Ф.И.О

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Кудашева В.В.
«30» августа 2017

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Приказ от 30.08.17г.
№ 55
 Ф.И.О. Сидорова



Рабочая программа

Факультативный курс

Подготовительный факультатив по математике (для учащихся 10-11 класса)

Факультативный курс составлен на основе

- «Программы для средней общеобразовательной школы. Факультативные курсы» Москва «Просвещение» 1990.
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, рекомендованные Министерством образования и науки РФ приказ № 03-1263 от 07.07.2005;
- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2009/2010 учебный год. Утвержден приказом Минобразования РФ № 379 от 09.12.2008.

Программа факультатива рассчитана на два года обучения – 10 и 11 классы, 1 час в неделю

1. Планируемые результаты образования.

В результате изучения данного курса 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 функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Факультативный курс составлен на основе «Программы для средней общеобразовательной школы. Факультативные курсы» Москва «Просвещение» 1990.

Для реализации программы факультатива «Подготовительный курс» используются лекции, семинары, практикумы по решению задач.

Для получения информации об уровне усвоения данного курса слушателям факультатива предлагается написание рефератов, подготовка сообщений на следующие темы:

- «Обобщенный метод интервалов»;
- «Использование интеграла в физических задачах»;
- «Гармонические колебания»;
- «Обратные тригонометрические функции», а также выполнение тестовых заданий (два раза в год), один из которых итоговый по курсу.

2. Содержание учебного предмета.

Алгебраические выражения – 6 часов.

Уравнения, неравенства и системы уравнений – 11 часов.

Функции - 12 часов.

Числа и числовые последовательности– 10 часов.

Текстовые задачи – 5 часов.

Методы решения планиметрических задач-14 часов.

Стереометрические задачи и методы их решения-9 часов.

Учебно-тематический план

10 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
<i>Алгебраические выражения. 6 часов.</i>		
1.	Некоторые практические рекомендации.	1
2.	Преобразование числовых и алгебраических выражений.	1
3.	Преобразование рациональных выражений.	1
4.	Замена переменных.	1
5.	Условные равенства.	1
6.	Освобождение от иррациональности в знаменателе.	1
<i>Функции и графики функций. 12 часов</i>		
7.	Построение графиков функций без помощи производной.	1
8.	Операции над графиками функций: сложение, умножение.	1
9.	Линейные преобразования функций и графиков.	1
10.	Модуль функции и функция от модуля.	1
11.	Построение графиков сложных функций.	1
12.	Элементарное исследование функций.	1
13.	Графические методы решения, оценки числа корней уравнений и неравенств.	1
14.	Графики уравнений с двумя неизвестными.	1
15.	Графический анализ систем с двумя неизвестными.	1
16.	Вычисление и сравнение значений тригонометрических функций.	1
17.	Обратные тригонометрические функции и их графики.	1
18.	Исследование тригонометрических функций.	1

<i>Уравнения ,неравенства и системы уравнений.11 часов</i>		
19.	Решение уравнений ,неравенств ,общие положения, замена неизвестного, приемы решения.	1
20.	Уравнения ,решение которых основано на использовании монотонности и ограниченности входящих в них функций.	1
21.	Нестандартные по формулировке задачи, связанные с уравнениями.	1
22.	Решение иррациональных уравнений. Появление лишних корней.	1
23.	О понятии допустимых значений неизвестного.	1
24.	Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами.	1
25.	Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1
26.	Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1
27.	Уравнения, неравенства и системы уравнений с параметрами.	1
28.	Разрешение уравнения относительно параметра.	1
29.	Уравнения и системы уравнений с параметрами, в которых требуется определить зависимость числа решений от параметра.	1
<i>Текстовые задачи.5 часов</i>		
30.	Основные типы текстовых задач. Этапы их решения.	1
31.	Задачи на отыскание оптимальных значений.	1
32.	Задачи с ограничениями на неизвестные нестандартного вида.	1
33.	Выбор неизвестных. Составление ограничений.	1
34.	Защита рефератов.	1

Учебно-тематический план. 11 класс.

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
<i>Числа и числовые последовательности.10 часов.</i>		
1.	Натуральные числа. Разложение на множители. Наибольший делитель и наименьшее общее кратное.	1
2.	Делимость и деление с остатком. Задачи на делимость.	1
3.	Рациональные и иррациональные числа. Доказательство иррациональности чисел.	1
4.	Сравнение чисел. Приближенные вычисления. Производная в приближенных вычислениях.	1
5.	Числовые последовательности. Прогрессии.	1
6.	Индукция.	1
7.	Рекуррентные последовательности.	1

8.	Суммирование последовательностей.	1
9.	Комплексные числа. Комплексная плоскость.	1
10.	Решение задач на прогрессии.	1
<i>Методы решения планиметрических задач. 14 часов</i>		
11.	Основные этапы решения геометрической задачи.	1
12.	Опорные задачи.	1
13.	Основные геометрические приемы и методы решения задач.	1
14.	Разновидности аналитических методов решения задач.	1
15.	Метод координат.	1
16.	Векторный метод.	1
17.	Задачи на вычисление элементов геометрических фигур.	1
18.	Задачи на доказательство.	1
19.	Важнейшие геометрические места точек.	1
20.	Задачи на геометрические места точек.	1
21.	Задачи на максимум и минимум, геометрические неравенства.	1
22.	Методы решения задач на построение.	1
23.	Построение по формулам.	1
24.	Построение с ограниченными возможностями.	1
<i>Стереометрические задачи и методы их решения. 9 часов.</i>		
25.	Основные принципы построения чертежей пространственных фигур.	1
26.	Опорные стереометрические задачи.	1
27.	Построение сечений.	1
28.	Аналитические методы в стереометрии.	1
29.	Специальные методы решения задач.	1
30.	Векторы в пространстве.	1
31.	Задачи на комбинацию многогранников.	1
32.	Задачи на комбинацию многогранников.	1
33.	Задачи на комбинацию многогранников.	1
34.	Итоговый тест.	1