

Шамсутдинова Гульнара Зуфаровна

учитель

Семенчук Наталья Васильевна

учитель

Валегжанина Юлия Петровна

учитель

МБОУ «Федоровская СОШ №2 с УИОП»

пгт. Федоровский, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «НЕКОТОРЫЕ ГЛАВЫ АЛГЕБРЫ»

***Аннотация:** в статье представлены цели, обоснование, наименование разделов школьного элективного курса по математике.*

***Ключевые слова:** математика, неравенства, прогрессии, уравнения.*

Программа элективного курса «Некоторые главы алгебры» имеет техническую направленность. Курс состоит из четырех модулей и рассчитан для учащихся 11-х классов.

Основная цель изучения курса: обобщить сведения об уравнениях с одной и несколькими переменными, закрепить практические навыки преобразования выражений с переменными, повторить имеющиеся у учащихся сведения о прогрессиях, изучить способы решения неравенств.

В результате изучения модуля:

– «*Прогрессии*» – учащиеся должны знать, что такое последовательность, n -ый член последовательности, бесконечная и конечная последовательность; определение арифметической и геометрической прогрессии, формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессии; формулы суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии; метод математической индукции. Так же применять полученные знания при решении задач.

– «Уравнения» – учащиеся должны знать, что такое уравнение, корень уравнения, понимать их в тексте, в речи учителя; так же знать то, что это – математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных наук (геометрии, химии, физики, информатики).

– «Неравенства» – учащиеся должны знать, что такое неравенство, множество решений неравенства, преобразования (раскрытие скобок, освобождение от знаменателя, приведение подобных слагаемых, возведение в натуральную степень обеих частей неравенства и т. д.), разложение на множители, введение вспомогательных переменных; область допустимых значений неравенства.

– В результате изучения этого модуля учащиеся должны овладеть методами решения неравенств, выходящих за рамки школьной программы. Данная тема очень широко используется в материалах ГИА.

– «Преобразование выражений» – учащиеся должны знать формулы сокращенного умножения, различные способы разложения на множители; свойства и зависимости, связывающие их, уметь применять формулы для преобразования выражений.

Задачи курса:

- расширение и развитие отдельных тем курса математики;
- систематизация и обобщение имеющихся у учащихся знаний, сведений;
- реализация интереса учащихся к предмету;
- формирование таких навыков умственной деятельности, как анализ, синтез, обобщение, аргументация, с их последующим применением на практике.

Программа элективного курса предусматривает теоретические, практические занятия и самостоятельную работу учащихся. В результате изучения курса ожидается повышение познавательной мотивации. Предполагается работа по использованию проектной технологии.

Формы организации познавательной деятельности учащихся: индивидуальные, групповые, коллективные.

Формы учебных занятий: лекции, практикумы, уроки решения ключевых задач, уроки защиты творческих проектов.

Формы, методы контроля образовательных достижений учащихся: тестирование, зачётный практикум, защита творческих проектов.

Методы ЭК:

– методы поискового и исследовательского характера, стимулирующее познавательную активность учащихся;

– проектно-исследовательская деятельность, развивающая творческую инициативу учащихся;

– самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации.

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Количество часов
1	Прогрессии	4
2	Уравнения	15
3	Неравенства	7
4	Преобразование выражений	9

Список литературы

1. Паначева И.Е. Элективный курс. Избранные вопросы математики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2012/04/11/elektivnyy-kurs-izbrannyye-voprosy-matematiki>

2. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начала анализа. – М.: Просвещение, 2008.

3. Шарыгин И.Ф. Факультативный курс по математике. 10 класс. – М.: Просвещение, 1994.

4. Литвиненко В.Н. А.Г. Мордкович. Задачник – практикум по алгебре / В.Н. Литвиненко, А.Г. Мордкович. – М.: Школа-Пресс, 1995.

5. Ивлева Е.Г. Как готовиться к экзамену по математике. – М.: Школа-Пресс, 2000.
6. Мордкович А.Г. Решаем уравнения. – М.: Школа-Пресс, 2008.