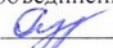




**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Толпинская средняя общеобразовательная школа»
Кореневского района Курской области**


РАССМОТРЕНА
на заседании методического
объединения учителей естественно-
математического цикла
Протокол от 26.08.2020 года № 1
Руководитель методического
объединения

 О.Г. Гукова

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании педагогического
совета МКОУ «Толпинская
средняя общеобразовательная
школа»
Протокол от 27.08.2020 г., №1
Председатель педагогического совета

 Е. В. Шкодина

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по
УВР  С.В. Лубкова
от 26.08.2020 года

УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ приказом МКОУ
«Толпинская средняя
общеобразовательная школа»
от 28.08.2020 г., № 1-174
Директор школы
 В. Г. Гоготов



Рабочая программа

элективного курса «Избранные вопросы математики»

для 9 класса

основное общее образование

(уровень образования)

Составитель: Гукова Ольга Григорьевна ,
учитель математики первой категории

с. Толпино
2020 год

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа курса «Избранные вопросы математики» разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в Муниципальном казенном общеобразовательном учреждении «Толпинская средняя общеобразовательная школа».

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования/Рос. акад. наук. Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова – М.: Просвещение, 2011.-79с.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
3. Методическим письмом МО РФ № 03-296 от 12 мая 2011 года "Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования".
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Математика (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897) с последующими изменениями.

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека. Известно, что человеку в его практической деятельности приходится решать не только неоднократно повторяющиеся задачи, но и новые в нестандартных условиях. Необходимо учиться находить пути к решению проблем.

Элективные занятия создают условия для развития интеллекта и креативности каждого ученика. Чтобы выполнить задания, ученик должен не только и не столько знать программный материал, сколько уметь делать выводы на основе сравнений, выявлять закономерности, уметь воображать, фантазировать. Решение нестандартных задач позволяет учащимся накапливать опыт в сопоставлении, наблюдении, выявлять математические закономерности, высказывать догадки, нуждающиеся в доказательстве. Тем самым создаются условия для выработки у учащихся потребности в рассуждениях, учащиеся учатся думать.

В программе предусмотрены формы работы, направленные на вовлечение учащихся в математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. Наряду с этим в ней уделяется внимание использованию компьютеров и информационных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике.

Цели курса:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие обучающихся, формирование качеств мышления;
- формирование представлений о математических идеях и методах;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Задачи курса:

- вооружить учащихся системой знаний по указанным темам;
- формировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;
- формировать навыки самостоятельной работы, работы в малых группах;
- формировать навыки работы со справочной литературой, с компьютером;

- формировать умения и навыки исследовательской работы;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике.

Данная программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа, из расчета – 1 учебного часа в неделю.

Результаты освоения курса

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе;
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать информацию.

2. Познавательные универсальные учебные действия:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

Содержание курса

Степень с целым показателем. Стандартный вид числа. Арифметический корень натуральной степени. Решение простейших иррациональных уравнений.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Арифметический корень натуральной степени. Понятие равносильности уравнений, их систем и совокупностей. Решение простейших иррациональных уравнений.

Степень с действительным показателем. Возведение в степень числового неравенства. Сравнение степеней. Решение показательных уравнений.

Степень с действительным показателем и её свойства. Возведение в степень числового неравенства. Сравнение степеней. Решение показательных уравнений.

Решение систем нелинейных уравнений с двумя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений.

Решение систем нелинейных уравнений способами подстановки, алгебраического сложения, комбинированным, способом подбора, замены переменных и графическим. Системы нелинейных уравнений повышенной сложности.

Понятие функции. Свойства функций. Степенная функция и её свойства.

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Осевая и центральная симметрии. Свойство чётности или нечётности. Свойство возрастания или убывания функции. Наибольшее и наименьшее значения функции, максимум и минимум функции. Асимптоты графика. Промежутки знакопостоянства функции.

График функции $y = \frac{a}{x+m} + n$, где a, m, n — заданные числа, $a \neq 0$.

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Числовая последовательность. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

Некоторые сведения из теории вероятности и статистики

События. Классическое определение вероятности события. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Геометрическая вероятность. Относительная частота и закон больших чисел. Случайные величины. Генеральная

совокупность и выборка. Размах и центральные тенденции: мода, медиана и среднее значение.

Множества. Элементы логики. Уравнение линии. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости

Множества. Объединение множеств. Пересечение и разность множеств. Элементы логики. Прямая и обратная теорема. Уравнение линии. Уравнение окружности. Линейная функция. Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки. Уравнение прямой, являющееся серединным перпендикуляром к отрезку. Угловой коэффициент прямой. Множества точек на координатной плоскости.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1	Степень с целым показателем. Стандартный вид числа. Арифметический корень натуральной степени.	6
2	Степень с действительным показателем. Возведение в степень числового неравенства. Сравнение степеней. Решение показательных уравнений .	4
3	Решение систем нелинейных уравнений с двумя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений.	4
4	Понятие функции. Свойства функций. Степенная функция и её свойства.	6
5	Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	6
6	Некоторые сведения из теории вероятности и статистики.	4
7	Множества. Элементы логики. Уравнение линии. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Множества точек на координатной плоскости.	4