

Аннотация к рабочей программе

по курсу внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики»

Программа курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Освоение программы способствует реализации общеинтеллектуального направления развития личности обучающихся и предназначена для учащихся 7-8 классов общеобразовательной школы.

Данный курс объединяет алгебраический и геометрический материалы. Предназначен для развития математических способностей учащихся, формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Основная цель курса: формирование у обучающихся интереса к математике как науке и на основе соответствующих заданий, развитие их математических способностей и внутренней мотивации к предмету.

- в направлении личностного развития:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества,

развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач;

формирование умения ясно, четко, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;

- в метапредметном направлении:

формирование умения анализировать условие задачи; действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы;

развитие самоконтроля при решении математических задач; умения оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов;

осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

формирование умения строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

формирование умения устанавливать причинно-следственные связи, устанавливать аналогии, обобщать, строить логическую цепочку рассуждений;

- в предметном направлении:

формирование умения работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

формирование умения выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

формирование умения пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

формирование умения решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

формирование системы функциональных понятий, функционального языка, умения строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

овладение некоторыми нестандартными методами решения математических задач.

Задачи курса:

- развивать логическое и творческое мышление, интеллект обучающихся;
- расширять кругозор обучающихся;
- повышать степень вовлеченности обучающихся в учебно-творческую деятельность;
- пробуждать активность исследовательских и познавательных интересов;
- формировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач и задач повышенной сложности;
- повышать математическую культуру учащихся.

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы: беседа, лекция, построение алгоритма действий, фронтальная, групповая, работа в парах, самостоятельная, постановка проблемной задачи и совместное ее решение, игра.

Период освоения курса 2 года.

Планирование составлено с учетом недельной нагрузки – 1 час.

Количество часов по классам

Классы	Количество часов за уч. год
7	34
8	34
Всего	68

Основные разделы курса

7 класс

1. Решение текстовых задач с помощью уравнений
2. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений
3. Решение уравнений и неравенств с модулем
4. Построение графиков функций, содержащих модуль
5. Решение заданий с параметром

8 класс

1. Текстовые задачи и техника их решения
2. Задачи на движение
3. Задачи на работу
4. Задачи на проценты
5. Задачи на сплавы, смеси, растворы
6. Задачи на числа

Учебно-методическое обеспечение:

1. «Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителей» Д.В. Григорьева, П.В. Степанов. - М.: Просвещение, 2011-233с.-(Стандарты второго поколения);

2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Задачи логического характера: Учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. – Челябинск: Взгляд, 2005.
3. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами: Учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. – Челябинск: Взгляд, 2005.
4. Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике 5-7 классы. М.: Просвещение 2012.
5. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К. Как решают нестандартные задачи / Под ред. В.О. Бугаенко. – М.: МЦНМО, 2018.
6. Волчкевич М.А. Уроки геометрии в задачах. 7 – 8 классы. – 2-е изд., доп. – М.: МЦНМО, 2017
7. При подготовке к занятиям использовать энциклопедии, справочники, интернет, историко-математический материал.