

Аннотация к рабочей программе

по курсу внеурочной деятельности «Математический практикум»

Программа курса внеурочной деятельности «Математический практикум» 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 9 класса общеобразовательной школы. Программа курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики основной школы.

Данный курс предназначен для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе. Курс «Математический практикум» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). В данном курсе также рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы. Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена в новой форме итоговой аттестации.

Основная цель курса: систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике.

- в направлении личностного развития:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию;

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;

формирование умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- в метапредметном направлении:

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

планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

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

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 учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)

- в предметном направлении:

формирование умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), 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 системы функциональных понятий, функционального языка, знание элементарных функциональных зависимостей;

формирование умения выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, 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;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

формирование умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

формирование у учащихся системного подхода в решении задач с геометрическим содержанием.

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.

Формы организации деятельности: фронтальная, групповая, парная и индивидуальная,

Период освоения курса 1 год.

Планирование составлено с учетом недельной нагрузки – 2 часа (всего 66 часов).

Основные разделы курса

1. Преобразования выражений
2. Уравнения и системы уравнений
3. Неравенства и системы неравенств
4. Функции и графики
5. Решение текстовых задач
6. Последовательности
7. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей
8. Треугольники
9. Четырехугольники
10. Вычисление площадей. Метод площадей
11. Окружность. Измерение углов, связанных с окружностью. Пропорциональные линии в круге. Комбинации окружностей
12. Задачи на комбинации окружности и многоугольника
13. Применение тригонометрии в решении планиметрических задач

Учебно-методическое обеспечение:

- Галицкий М.Л. и др. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов; Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики – М.: Просвещение, 2003.
- Дрёмов В.А., Дрёмов А.П. Геометрия. Задачи ОГЭ с развёрнутым ответом. 9-й класс / под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на Дону: Легион, 2017.
- Романова Т.Е. Решение уравнений и неравенства первой степени с параметрами. Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля: Учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2004.-63 с.
- Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике 5-7 классы. М.: Просвещение 2012.
- Ященко И.В., Рослова Л.О. и др. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания части I / под ред. И.В. Ященко. – М.: Издательство «Экзамен», 2021
- Волчкевич М.А. Уроки геометрии в задачах. 7 – 8 классы. – 2-е изд., доп. – М.: МЦНМО, 2017
- При подготовке к занятиям использовать энциклопедии, справочники, интернет-ресурсы.