

Рассмотрено
на заседании пед.совета
Протокол №2 от 29.08.2022г.

Согласовано
зам.директора по УВР
_____ Л.Е.Шамсутдинова

Утверждено
и введено в действие
Приказ № 206 от 31.08.2022
_____ Н.В.Голубева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Практикум решения занимательных задач»

**направление: общеинтеллектуальное
5-9 класс**

Составители: Муртазова Т. А., Коноплева Н. А.,
Хайруллина С. Ф.
учителя математики

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Практикум решения занимательных задач» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом Рабочей программы воспитания и требований Положения об организации внеурочной деятельности в МБОУ «Гимназия №1»..

5 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание	Виды деятельности
<p>Раздел 1 Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике. Формирование умения решать олимпиадные задачи предыдущих лет, решение логических задач, применять при решении принцип Дирихле. Решение задач на четность и нечетность, решение задач на НОД и НОК, свойства делимости, решение задач на сложный и простой проценты, решение геометрических задач</p>	<p>- познавательная деятельность, - проблемно-ценностное общение.</p>
<p>Раздел 2 Подготовка к научно практическим конференциям Формирование умения ставить перед собой предметную задачу, планировать её решение. Умения добывать необходимую информацию, обрабатывать её применяя различные средства и приемы, такие как, анализ, синтез, представление данных в виде диаграмм, схем и графиков. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Умение выстраивать логическую защиту своей работы.</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение.</p>
<p>Раздел 3 Наглядная геометрия Формирование умения распознавать куб цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривать простейшие комбинации тел: куб и шар, цилиндр и шар, куб и цилиндр, пирамида из шаров. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Распознавать развёртки конуса, цилиндра, моделировать конус и цилиндр из развёрток. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования определять их вид. Сравнивать свойства квадрата и прямоугольника общего вида. Выдвигать гипотезы о свойствах изученных фигур и конфигураций, объяснять их на примерах, опровергать с помощью</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>

<p>контрпримеров. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.</p>	
<p>Раздел 4 Прикладная математика Формирование умения применять математические навыки в повседневной жизни (рассчитать расходы семьи, спланировать летний отдых и т. д.), сбор статистических данных и оформление их при помощи различного вида диаграмм и графиков.</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

Метапредметные результаты

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, 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, калькулятора, компьютера;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Форма	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике				
1.	Актуализация знаний по предмету математика	беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
2.	Решение заданий школьного тура олимпиад за предыдущие годы	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
3.	Проведение школьного тура Всероссийской олимпиады школьников по математике.	олимпиада	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
4.	Решение задач на разрезания	соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
5.	Решение логических задач	соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
6.	Принцип Дирихле	беседа	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
7.	Решение задач на четность и нечетность	соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
8.	Решение олимпиадных задач предыдущих лет	турнир	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Подготовка к научно практическим конференциям				
9.	Определение тем и плана работы	беседа	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
10.	Сбор информации и написание работ	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
11.	Создание презентаций, подготовка к выступлению	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Наглядная геометрия				
12.	Геометрия, ее место в математике. Первые шаги, некоторые задачи. Способы изображения пространственных фигур. Куб, цилиндр, конус, шар их свойства	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
13.	Задачи на разрезание и складывание фигур. Задачи на развитие воображения. Геометрические головоломки	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Прикладная математика				
14.	Умение рассчитать покупку товаров на различные цели	Круглый стол	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
15.	Создание и защита проектов на покупку товаров	соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
16.	Создание проекта «Комната моей мечты»	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
17.	Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»	Беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
18.	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/

19.	Подготовка к проведению игры.	Круглый стол	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
20.	Турнир математического боя между обучающимися	турнир	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
	Итого		30	

Программа нацелена на формирование **Математической грамотности**, формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

- **Программа учебного курса внеурочной деятельности «Практикум решения занимательных задач» отвечает следующим направлениям Рабочей программы воспитания:**

- Гражданско-патриотическое воспитание
- Духовно-нравственное воспитание
- Ценности научного познания.

Программа решает следующие задачи формирования позитивных ценностных ориентаций:

- Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

6 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание	Виды деятельности
<p>Раздел 1 Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике.</p> <p>Формирование умения решать олимпиадные задачи предыдущих лет, решение логических задач, применять при решении принцип Дирихле. Решение задач на четность и нечетность, решение задач на НОД и НОК, свойства делимости, решение задач на сложный и простой проценты, решение геометрических задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> - познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.

<p>Раздел 2 Комбинаторные и статистические умения. «Расставьте, переложите» Формирование умения решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.). Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов.</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>
<p>Раздел 3 Наглядная геометрия Формирование умения находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркетные узоры, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Развить критичность мышления. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>
<p>Раздел 4 Прикладная математика «Диаграммы» Объяснять, в каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы, и в каких — круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Умение выстраивать логическую защиту своей работы.</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

Метапредметные результаты

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, 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, калькулятора, компьютера;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур.

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Форма	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике				
1.	Актуализация знаний по предмету математика	беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
2.	Решение заданий школьного тура олимпиад за предыдущие годы	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
3.	Проведение школьного тура Всероссийской олимпиады школьников по математике.	олимпиада	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
4.	Решение логических задач	соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
5.	Решение задач на НОД и НОК, свойства делимости	соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
6.	Решение задач на проценты	соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
7.	Решение задач предыдущих лет	турнир	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Комбинаторные и статистические умения. «Расставьте, переложите»				

8.	Комбинаторные задачи	беседа	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
9.	Комбинаторные умения «Расставьте, переложите»	турнир	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
10.	Решение статистических задач с использованием диаграмм и графиков	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Наглядная геометрия				
11.	Отношения и пропорции		1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
12.	Золотое сечение	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
13.	Использование симметрии и пропорций при изображении бордюров и орнаментов	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
14.	Оригами	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
15.	Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок.	соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Прикладная математика «Диаграммы»				
16.	Составление диаграмм для наглядного представления данных	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
17.	Опрос общественного мнения. Представление результата в виде диаграмм	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
18.	Создание проекта на составление различных диаграмм	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
19.	Защита проектов	Защита проектов	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
20.	Подготовка к проведению игры.	Круглый стол	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
21.	Математическая игра «Крестики нолики»	турнир	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
	итого		30	

Программа нацелена на формирование **Математической грамотности**, формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

- **Программа учебного курса внеурочной деятельности «Практикум решения занимательных задач» отвечает следующим направлениям Рабочей программы воспитания:**

- Гражданско-патриотическое воспитание
- Духовно-нравственное воспитание
- Ценности научного познания.

Программа решает следующие задачи формирования позитивных ценностных ориентаций:

- Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;

- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

7 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание	Виды деятельности
<p>Раздел 1 Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике. Формирование умения решать олимпиадные задачи предыдущих лет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.
<p>Раздел 2 Из истории математики Формирование умения добывать необходимую информацию. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.
<p>Раздел 3 Прикладная математика Формирование умения применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах. Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять вычисления с реальными данными. Применять способы шифрования текстов, приспособления для шифрования, шифрование местонахождения, знаки в шифровании, Формировать навыки работы с матрицами; развивать коммуникативные навыки в процессе практической и игровой деятельности. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

Метапредметные результаты

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, 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, калькулятора, компьютера;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи с модулем, решать уравнения в целых числах;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур.

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Форма	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике				
1.	Актуализация знаний по предмету математика	беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
2.	Решение заданий школьного тура олимпиад за предыдущие годы	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
3.	Решение логических задач	соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
4.	Решение задач с модулем	соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
5.	Графы	беседа	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
6.	Уравнения в целых и натуральных числах	практикум	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
7.	Решение геометрических задач	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
8.	Решение задач предыдущих лет	Турнир	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Из истории математики				
9.	Интересные истории	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/

10.	Что мы знаем о Пифагоре?	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
11.	Что мы знаем об Архимеде?	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
12.	Женщины - математики	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
13.	Круги Эйлера	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
14.	Задача Диофанта	практикум	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
15.	Старинные задачи	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Прикладная математика				
16.	Учет расходов в семье на питание. Проектная работа	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
17.	Кулинарные рецепты. Задачи на смеси.	беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
18.	Задачи на переливания.	викторина	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
19.	Задачи кодирования и декодирования. Матричный способ кодирования и декодирования.	турнир	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
20.	Составление проектов шифровки. Защита проектов	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
21.	Математическая викторина «Что? Где? Когда?»	Викторина	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
	итого		30	

Программа нацелена на формирование **Математической грамотности**, формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

- Программа учебного курса внеурочной деятельности «Практикум решения занимательных задач» отвечает следующим направлениям Рабочей программы воспитания:
 - Гражданско-патриотическое воспитание
 - Духовно-нравственное воспитание
 - Ценности научного познания.

Программа решает следующие задачи формирования позитивных ценностных ориентаций:

- Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

8 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание	Виды деятельности
<p>Раздел 1 Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике. Формирование умения решать олимпиадные задачи предыдущих лет.</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>
<p>Раздел 2 Подготовка к научно практическим конференциям Формирование умения ставить перед собой предметную задачу, планировать её решение. Умения добывать необходимую информацию, обрабатывать её применяя различные средства и приемы, такие как, анализ, синтез, представление данных в виде диаграмм, схем и графиков. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Умение выстраивать логическую защиту своей работы</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>
<p>Раздел 3 Мир графиков и функций Формирование умения строить графики линейной, квадратичной функций описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции Интерпретировать графики реальных зависимостей, проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты; выполнять проекты по всем темам данного курса; Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Использовать различные коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.</p>	<p>- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.</p>

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

Метапредметные результаты

- умение видеть математическую задачу в конспекте проблемной ситуации в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- умение строить графики различных функций;
- интерпретировать графики реальных зависимостей, проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ.

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Форма	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике				
1.	Актуализация знаний по предмету математика	беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
2.	Решение заданий школьного тура олимпиад за предыдущие годы	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
3.	Уравнения почти без формул	соревнования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
4.	Числа и фигуры	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
5.	Логические задачи	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
6.	Полный перебор вариантов	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
7.	Решение геометрических задач	Практикум	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Подготовка к научно практическим конференциям				
8.	Определение тем и плана работы	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
9.	Сбор информации и написание работ	Поисковые исследования	4	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
10.	Создание презентаций, подготовка к выступлению	Поисковые исследования	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Мир графиков и функций				

11.	Геометрические преобразования графиков функций. Преобразование при помощи ПК.	Практическое исследование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
12.	Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований	Практическое исследование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
13.	Графики кусочно-заданных функций (практикум)	Практическое исследование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
14.	Функционально-графический метод решения уравнений	Практическое исследование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
15.	Подготовка и презентация проектов «Мир фантазий в графиках»	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
16.	Математическая игра «Своя игра»	Викторина	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
	итого		30	

Программа нацелена на формирование **Математической грамотности**, формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

- **Программа учебного курса внеурочной деятельности «Практикум решения занимательных задач» отвечает следующим направлениям Рабочей программы воспитания:**

- Гражданско-патриотическое воспитание
- Духовно-нравственное воспитание
- Ценности научного познания.

Программа решает следующие задачи формирования позитивных ценностных ориентаций:

- Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

9 класс

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание	Виды деятельности
Раздел 1 Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике.	- познавательная деятельность,

Формирование умения решать олимпиадные задачи предыдущих лет.	- художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.
Раздел 2 Быстрый счет без калькулятора Формирование умения применять вычислительные навыки при решении практических задач и других расчетах.	- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.
Раздел 3 Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге Формирование умения вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. Моделировать единицы измерения площади. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Сравнить фигуры по площади и периметру. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Исследовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Применять формулу Пика.	- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.
Раздел 4 Прикладная математика «Математика вокруг нас» Формирование умения применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, архитектурных и других расчетах. Решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор; выполнять вычисления с реальными данными. Знать место и значение предмета математика в различных сферах человеческой деятельности.	- познавательная деятельность, - художественное творчество, проблемно-ценностное общение, - игровая деятельность.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

Метапредметные результаты

- знать место и значение предмета математика в различных сферах человеческой деятельности;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- умение выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи;
- исследовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ;
- применять формулу Пика;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур.

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Форма	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Подготовка, организация и проведение школьного и муниципального туров Всероссийской олимпиады школьников по математике				
1.	Актуализация знаний по предмету математика	Беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
2.	Решение заданий школьного тура олимпиад за предыдущие годы	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
3.	Преобразование алгебраических выражений	Соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
3.	Решение уравнений и их систем	Соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
4.	Решение неравенств и их систем	Соревнование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
5.	Построение графиков функций	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
6.	Решение геометрических задач	Практическое исследование	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Быстрый счет без калькулятора				
7.	Приемы быстрого счета, Признаки делимости	Круглый стол	2	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
8.	Умножение на 1,5, 9, 11	Турнир	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/

9.	Возведение в квадрат числа, оканчивающегося на 5 и другие способы возведения в квадрат.	Турнир	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
10.	Удивительные равенства	Соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
11.	Эстафета «Кто быстрее сосчитает?»	Эстафета	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге				
12.	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге. Формула Пика.	Турнир	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
13.	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	Турнир	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
14.	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге	Соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
15.	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге	Соревнование	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
16.	Решение других задач на клетчатой бумаге	Круглый стол	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
Прикладная математика «Математика вокруг нас»				
18.	Математика – прекрасное в науке	Беседа	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
19.	Математика и музыка	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
20.	Математика в архитектуре	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
21.	Математика в пищевой промышленности	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
22.	Математика в медицине	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
23.	Подготовка и защита проектов «Математика в моей будущей профессии»	Поисковые исследования	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
24.	Математическая игра «Счастливый случай»	Викторина	1	https://olimpiada.ru/ https://educont.ru/
	итога		30	

Программа нацелена на формирование **Математической грамотности**, формирование у обучающихся способности определять и понимать роль математики в мире, в котором они живут, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

- Программа учебного курса внеурочной деятельности «Практикум решения занимательных задач» отвечает следующим направлениям Рабочей программы воспитания:
 - Гражданско-патриотическое воспитание
 - Духовно-нравственное воспитание
 - Ценности научного познания.

Программа решает следующие задачи формирования позитивных ценностных ориентаций:

- Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.