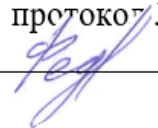


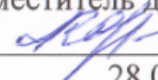
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
«Гимназия №11(Базовая школа Российской академии наук)»

РАССМОТРЕНО

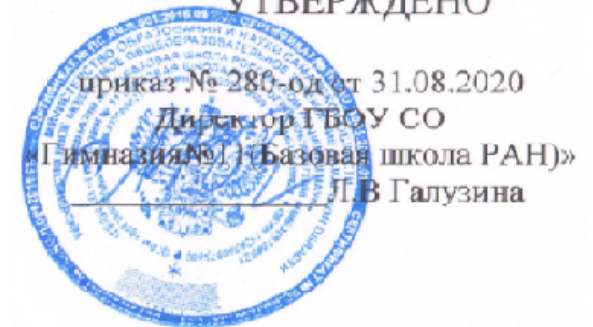
методическим объединением
учителей математики и информатики
протокол № 01 от 27.08.2020

 И.В. Федорова

ПРОВЕРЕНО

заместитель директора по УВР
 О.А. Макарова
28.08.2020

УТВЕРЖДЕНО



Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности «Решение олимпиадных задач по математике»

Срок реализации программы 1 год

6 класс

основное общее образование

Составители программы: О.А. Макарова – учитель математики,
высшей квалификационной категории

Самара, 2020

Пояснительная записка

Направленность и уровень программы

Программа начального уровня математической направленности для детей, имеющих повышенные образовательные потребности при изучении математики, проявляющих интерес и способности к решению олимпиадных задач направлена на формирование представления о типах нестандартных задач и задач повышенной сложности, способах их решения и оформления. В процессе систематических занятий у учащихся планируется развить не только умение найти подход к необычной задаче, но и развитие творческих способностей, повышения общей математической культуры. В кружке могут заниматься дети, которые до этого посещали любые занятия или кружки по математике, так и те, чей интерес пока не был подкреплён систематическими занятиями. Программа составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности для основной школы (Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 6-9 классы / М.С.Цветкова, О.Б.Богомолова, Н.Н.Самылкина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

Актуальность: современное общество ставит перед нами задачи, с решением которых до сих пор никто не сталкивался, для которых нет не только готовых схем, но и инструментов. В быстро меняющемся мире учащимся придется самостоятельно находить выходы

Новизна: олимпиадные задачи ежегодно обновляются, поскольку они, как и основная программа по математике, должны отвечать современным требованиям, предъявляемым образовательными стандартами к уровню знаний учащихся. Математика динамично развивающаяся наука – управление проектами, математическое моделирование всех процессов, включая экономические, и многие другие задачи в самых разных направлениях человеческой деятельности нуждаются в математиках, обучение которых соответствует всем современным тенденциям.

Цель и задачи программы

Цель программы: создать среду, в которой дети, интересующиеся математикой за рамками школьной программы, смогут развить свои способности, найти группу единомышленников, получить ответы на вопросы, о том, как устроены те или иные отрасли математической науки, не включенные в школьную программу, развить общую математическую культуру.

Задачи программы:

задачи в обучении: научиться решать задачи определенных типов, систематизировать и классифицировать так называемые задачи на смекалку, понять, как они устроены и научиться самому составлять похожие задачи. задачи в развитии: развить логическое мышление, научиться думать не по шаблону, видеть «ловушки», в которые можно попасть при поверхностном восприятии задачи и научиться их обходить. задачи в воспитании: логическое мышление формирует критическое мышление, умение сформировать и обосновать свое мнение, опираясь на факты.

Срок реализации программы: 1 год.

Формы обучения и виды занятий по программе:

очная (аудиторные), групповая (занятия проводятся в группах, предельное число обучающихся в группе – 15 человек); рассказ с элементами беседы с использованием иллюстрационного материала, познавательный кинолекторий, тематическая беседа, мастер-класс, практическая работа в мини-группах, индивидуальное задание, публичное выступление, соревнование, математическая разминка, математические игры.

Является частью Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СО «Гимназии № 11 (Базовая школа РАН)».

Используемая литература:

1. Генкин С.А., Итенберг И.В., Фомин Д.В. «Ленинградские математические кружки».
2. Сафровнова В.Ю. «Задачи по математике для внеклассной работы».
3. Галкин Е.В. «Нестандартные задачи по математике. Задачи логического характера».
4. Гарднер М. «Математические чудеса и тайны».
5. Гусев А.А. «Математический кружок».
6. Балаян Э.Н. «Лучшие олимпиадные и математические задачи по математике». и др.

1. Гусев А.А. «Математический кружок».

2. Я.И. Перельман «Занимательная математика».

Интернет-сайты:

<https://vos.olimpiada.ru/>

<http://mos.olimpiada.ru/>

<http://turlom.olimpiada.ru/>

<http://olympiads.mccme.ru/matprazdnik/>

<http://mmmf.msu.ru/>

<https://kvantik.com/>

<http://www.matznanie.ru/>

https://uchebnik.mos.ru/catalogue?types=composed_documents&subject_ids=

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- формирование мотивации изучения и стремление к самосовершенствованию в образовательной области «Математика»;

- осознание возможностей самореализации средствами математики;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной;

- общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности

- развитие таких качеств, как воля, целеустремленность, креативность, инициативность, эмпатия, трудолюбие,

- дисциплинированность;

- толерантное отношение к проявлениям иной культуры, осознание себя гражданином своей страны и мира;

Метапредметные результаты:

- развитие умения планировать свое речевое и неречевое поведение;

- развитие коммуникативной компетенции, включая умение взаимодействовать с окружающими, выполняя разные социальные роли;

- развитие исследовательских учебных действий, включая навыки работы с информацией; поиск и выделение нужной информации, обобщение и фиксация информации;

- осуществление регулятивных действий самонаблюдения, самоконтроля, самооценки в процессе коммуникативной деятельности на иностранном языке;

- формирование проектных умений.

Предметные результаты:

- освоить понятие делимости по модулю и остатка;
- освоить основные понятия теории множеств и операции над множествами;
- освоить основные понятия формальной логики;
- освоить принципы комбинаторики. Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):
 - уметь прогнозировать последнюю цифру числа при выполнении различных операций над числами;
 - выполнять задания на разрезания, строить фигуры с помощью Танграма,
 - выполнять основные операции над множествами;
 - решать задачи с помощью логических таблиц;
 - определять истинность и ложность высказываний;
 - строить отрицания высказываний;
 - решать простейшие комбинаторные задачи;
 - решать числовые ребусы и другие задачи на натуральные числа;
 - решать задачи с целыми числами с помощью уравнений;
 - решать задачи с дробными числами;
 - решать задачи с инвариантами.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

№1 Вводное занятие. Нулевой шаг. Думай иначе! Ознакомление с форматом школьного / муниципального / регионального этапов Всероссийской олимпиады школьников по математике.

№2 Разрезания. Танграм.

№3 Натуральные числа, четность, делимость.

№4 Множества и логика.

№5 Комбинаторика.

№6 Задачи в целых числах.

№7 Задачи про дроби.

№8 Инварианты.

№9 Обобщение и повторение.

3. Тематическое планирование

Общий период освоения курса внеурочной деятельности – 1 год, количество учебных часов – 34 часа.