

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора лицея
от «14» апреля 2022 года № 33 /01-02ЛОД

Государственное автономное общеобразовательное учреждение
Республики Коми «Лицей для одаренных детей»



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Математика для любознательных

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – 1 ГОД

Количество часов по плану: **46**

Направление развития личности обучающегося: **математическое**

Ф.И.О. учителя: **Кадохова Анастасия Алексеевна**

Сыктывкар 2021

Пояснительная записка

1. Нормативная основа программы:

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- положением о порядке оказания платных дополнительных образовательных услуг;
- основной образовательной программой Лицея;
- календарным учебным графиком;
- положением о рабочей программе курса внеурочной деятельности Лицея;
- положением о реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий Лицея.

2. Цели и задачи обучения:

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества и достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Поэтому наряду с решением основной задачи расширенное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе. Работу в этом направлении следует начинать как можно раньше.

Общие цели и задачи программы.

Цель: Обеспечение образовательных запросов обучающихся в области математики через организацию внеурочных занятий, создавая условия для оптимального развития одаренных детей, включая детей, с повышенной мотивацией к обучению, а также просто способных детей, в отношении которых есть серьезная надежда на дальнейший качественный скачок в развитии их способностей.

Образовательные цели программы направлены на углубление предметных и развитие межпредметных, интегрированных знаний, которые создают фундамент для развития одаренности обучающегося и реализуются в его деятельности; практические цели программы направлены на развитие общих учебных компетентностей (информационных, коммуникативных, аналитических), которые являются необходимым условием формирования разносторонней личности, обладающей серьезной подготовкой по данному предмету и способной к самостоятельной деятельности в других областях науки и практики; воспитательные цели программы направлены на помощь в выборе обучающимся своей жизненной траектории.

Задачи:

Образовательные:

- создать условия для систематизации, закрепления и углубления ранее полученных знаний;
- создать условия для углубления знаний и умений обучающихся в данных областях математики;
- создать условия для формирования логического мышления и математической культуры обучающихся;
- способствовать формированию у обучающихся устойчивого интереса к предмету;
- прививать навыки употребления нестандартных методов рассуждения при решении задач.

Развивающие:

- создать условия для развития таких аналитических способностей обучающихся, как умение анализировать, сопоставлять, сравнивать, обобщать познавательные объекты; делать выводы;
- содействовать формированию самостоятельной познавательной деятельности;
- содействовать ориентации на профессию, связанную с математикой;
- создать условия для формирования аналитических и графических приемов решения заданий;
- реализовать логические и эвристические способности обучающихся в ходе исследовательской деятельности;
- создать условия для развития памяти, внимания и воображения;
- развивать умение преодолевать психологические барьеры, возникающие в процессе обучения и в жизненных ситуациях.

Воспитательные:

- способствовать созданию ситуации эффективной групповой учебной деятельности;
- содействовать воспитанию следующего нравственного качества как ценности личного отношения к изучаемым знаниям.

Наряду с решением основной задачи изучения математики программа курса предусматривает ориентацию на подготовку к обучению в профильных классах.

Для реализации целей и задач данного курса предполагается использовать лекции и практикумы.

3. Общая характеристика курса внеурочной деятельности.

Направленность: общеинтеллектуальная.

Классификация:

По характеру деятельности – познавательная.

По возрастному принципу – разновозрастная.

По масштабу действия – учрежденческая.

По срокам реализации – 1 год.

Программа рассчитана на 1 год обучения и состоит из нескольких взаимосвязанных тематических блоков.

Общее количество часов – 46.

4. Учет особенностей обучающихся.

Данный курс предназначен для обучающихся 6 класса. Программа курса рассчитана на детей с повышенной мотивацией к обучению.

Педагог имеет возможность с учетом личностных творческих способностей обучающихся самостоятельно распределять последовательность изучения тем программы.

5. Используемые формы и методы обучения.

Заниматься развитием творческих способностей обучающихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Формы занятий:

1. Лекционная (обзорные беседы, сообщения).

2. Практические занятия.
3. Индивидуальная и групповая работа с обучающимися.

Формы учебной деятельности:

1. Групповая, фронтальная и в небольших группах;
2. Индивидуально-обособленная (самостоятельная работа обучающихся в тетради, у доски).

Методы работы:

1. Словесные: объяснение, беседа, лекция.
2. Наглядные: наблюдение, работа по образцу, работа с опорными схемами, таблицами, заполнение систематизирующих таблиц и др.
3. Практические: практикум, обобщение и систематизация материала в форме таблиц, схем и др.

Методы и приемы обучения:

1. Пассивный метод (лекция);
2. Активные и интерактивные методы (взаимодействие друг с другом);
3. Проблемный метод.

Используемые технологии:

1. Личностно-ориентированное обучение.
2. Технология сотрудничества.
3. Деятельностного метода.
4. Проблемного обучения.
5. Индивидуальная и дифференцированная работа с обучающимися.

6. Используемые виды и формы контроля, периодичность контроля.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения:

1. Устный опрос;
2. Тренировочная работа.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

1. Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
2. Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
3. Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
4. Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний.
5. Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения.
6. Высказывать собственные суждения и давать им обоснование.
7. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
8. Самореализация личности обучающегося.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

1. Формулировать и удерживать учебную задачу.
2. Планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты.

4. Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.
5. Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.
6. Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.
7. Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.
8. Способствовать выбору индивидуального образовательного пути.
9. Обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Коммуникативные УУД

1. Построение речевых высказываний, постановка вопросов.
2. Договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.
3. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
4. Уметь слушать других, уметь слышать, считаться с мнением других.

Познавательные УУД

1. Владеть логическими действиями сравнения, анализа, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений.
2. Анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.
3. Синтез как составление целого из частей.

Предметные результаты

Обучающиеся должны приобрести умения решать задачи более высокого уровня, грамотно излагать собственные рассуждения, применять рациональные приемы вычислений, использовать различные способы и методы решений.

В результате изучения данного курса, обучающиеся научатся:

- решать задачи повышенной трудности, нестандартные по формулировке или по методам их решения;
- выделять основные этапы процесса решения задачи.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов
1	Признаки делимости	4
2	Действия с обыкновенными дробями	6
3	Действия с десятичными дробями	6
4	Отношения и пропорции. Проценты	6
5	Действия с положительными и отрицательными числами	6
6	Решение уравнений	6
7	Решение текстовых задач	6
8	Решение геометрических задач	4
9	Координаты на плоскости	2
ИТОГО		46

Ресурсное обеспечение рабочей программы (описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса)

Литература для учителя:

1. Новик И.А. Задачи по математике: Кн. Для учащихся / И.А. Новик, Н.К. Пещенко, Н.В. Бровка. – Мн.: Нар. асвета, 1984.
2. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988.
3. Дорофеев Г. В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. Математика 6 класс. Учебник (под ред. Дорофеева Г.В., Шарыгина И.Ф.). М.: Просвещение.
4. Шевкин А.В. Текстовые задачи по математике 5-6 класс. – М.:ИЛЕКСА 2011. –106 с.
5. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.

Материалы на электронных носителях и Интернет-ресурсы

1. www.etudes.ru – математические этюды.
2. www.problems.ru – база данных задач по всем темам школьной математики. Задачи разбиты по рубрикам и степени сложности. Ко всем задачам приведены решения.
3. www.exponenta.ru – образовательный математический сайт. Содержит материалы по работе с математическими пакетами Mathcad, MATLAB, Mathematica, Maple и др. Методические разработки, примеры решения задач, выполненные с использованием математических пакетов. Форум и консультации для студентов и школьников.

Методическое обеспечение программы:

1. Дидактические, раздаточные материалы по темам.