



**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 34»**

654018, Кемеровская область, город Новокузнецк, улица Циолковского, 65
т/ф. (8 - 3843)77-13-80, т.(8-3843)70-07-34, licey34n@yandex.ru

РАССМОТРЕНО

на МО учителей математики и информатики
протокол № 1
от « 27» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Лицей № 34»

С.В.Стрепан
приказ №209-О
от « 30» августа 2021г.

Программа внеурочной деятельности
по математике
«Учимся мыслить творчески»
6 класс

Составитель программы:
учитель математики
МБОУ «Лицей № 34»
Карпинская Е. В.

**Новокузнецкий городской округ,
2021 г.**

Внеурочная деятельность в 6 классах
 Направление - общеинтеллектуальное
 Программа «Учимся мыслить творчески»

1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности составлена на основе ФГОС ООП ООО, с учетом Программы воспитания МБОУ «Лицей № 34». Содержание программы направлено на формирование базовых компетентностей, что соответствует ООП ООО общего образования. При дистанционном обучении проводится корректировка программы с сохранением часов на изучение каждой темы.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет успешно овладеть не только обще-учебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы желательно, чтобы занятия проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Изучение курса направлено на достижение следующих **целей:**

в направлении личностного развития:

формирование:

- представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- устойчивого познавательного интереса становления смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовности к выбору профильного образования.
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении:

формирование действий:

- целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- чёткого формулирования цели работы группы в совместной деятельности.
- самостоятельной постановки новых учебных целей и задач;
- самостоятельного, полного и адекватного учёта условий и средств достижения планируемых целей;
- планирования путей достижения целей;
- самостоятельного анализа условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- самостоятельного контроля своего времени и управления им;
- адекватной оценки объективной трудности как меры фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватной оценки своих возможностей достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- адекватного самостоятельного оценивания правильности выполнения действия и внесении необходимых корректив в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- выделения альтернативных способов достижения цели и выбора наиболее эффективных способов;
- саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществления познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формулирования собственного мнения и позиции, аргументирования и координирования её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- аргументирования своей точки зрения, спора и отстаивания своей позиции не враждебным для оппонентов образом;

в предметном направлении:

формирование умений:

- необходимых для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проведения наблюдения и эксперимента под руководством учителя;
- осуществления расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- создания и преобразования моделей и схем для решения задач;
- осуществления выбора наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- формулирования определений понятий;
- установления причинно-следственных связей;
- осуществления логической операции установления родовидовых отношений, ограничения понятия;
- обобщения понятия — осуществления логической операции перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществления сравнения, сериации и классификации, выбирая самостоятельно основания и критерии для указанных логических операций;
- построения классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- объяснения явлений, процессов, связей и отношений, выявляемых в ходе исследования.

И решает следующие задачи:

- создать условия для:
- овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- формирования представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии, передача школьникам социально значимых знаний, развивающих их любознательность.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические **принципы**:

Личностно ориентированные: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Культурно - ориентированные: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

Деятельностно - ориентированные: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Структура Программы:

- пояснительная записка;
- общая характеристика курса;
- личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности 6 классов;
- содержание учебного курса;
- тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся;
- описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности;
- планируемые результаты изучения учебного предмета.

Сокращения, используемые в данной программе:

УМК – учебно - методический комплекс;

УУД – универсальные учебные действия;

МБОУ – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение.

2. Общая характеристика курса

Целью изучения внеурочного курса является:

- создание условий для формирования всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии

собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Основные задачи - создать условия для:

- реализации математических и коммуникативных способностей учащихся в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирования у учащихся навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширения представления учащихся о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развития математической культуры учащихся при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Основой содержания внеурочного курса «Развитие интеллектуальных умений» является овладение учащимися следующими видами компетенций:

- **предметной**, которая позволяет формировать представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей, о математическом моделировании как одном из методов познания мира; приобретать умения создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.
- **коммуникативной**, которая позволяет формировать умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника, подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации, а также извлекать информацию из разного рода источников.
- **организационной**, которая формирует умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей;
- **общекультурной**, которая дает возможность школьнику воспринимать математику как элемент общечеловеческой культуры, видеть важность роли математики в формировании таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Ценностными ориентирами содержания курса является то, что математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная - с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая направленность курса состоит в выполнении проектных и практических работ.

Изучение курса дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства; способствует эстетическому воспитанию школьника, понимание красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных*, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС ООО личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Данная рабочая программа предусматривает применение технологий: проблемно – диалогического обучения, продуктивного чтения, проектной и др.

Основные методы обучения:

- фронтальный метод;
- групповой метод;
- практический метод;
- познавательная игра;
- ситуационный метод;
- игровой метод;
- соревновательный метод;
- активные методы обучения.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- участие в дистанционных математических олимпиадах, международной игре «Кенгуру», научно-практических конференциях разного уровня;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся других классов (параллелей).

Форма контроля знаний

На занятиях внеурочной деятельностью применяется безоценочный способ контроля знаний. Обучение осуществляется не ради отметки, у учеников высокая учебно-познавательная мотивация, обусловленная личным выбором, индивидуальной потребностью, интересом к творчеству и познанию.

Отметка отсутствует, но содержательная оценка работы каждого ученика обязательно озвучивается в конце каждого урока и строится на анализе мысленной и письменной деятельности, последовательности и эффективности выполненных действий.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Изучение внеурочного курса «Развитие интеллектуальных умений» предполагает достижение следующих результатов:

Личностных

Сформированность:

- представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- готовности и способности к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- готовности и способности к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- устойчивого познавательного интереса становления смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовности к выбору профильного образования.
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- интереса к математическому творчеству и математических способностей.
 - осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;

- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоения социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметных

В соответствии с программой формирования УУД предполагается достижение следующих результатов в сфере формирования и развития универсальных учебных действий.

сформированность навыков:

- целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельного анализа условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирования путей достижения целей;
- самостоятельного контроля своего времени и управления им;
- адекватного самостоятельного оценивания правильности выполнения действия и внесения необходимых корректив в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- самостоятельной постановки новых учебных целей и задач;
- самостоятельного, полного и адекватного учёта условий и средств достижения планируемых целей;
- выделения альтернативных способов достижения цели и выбора наиболее эффективных способов;
- саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществления познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватной оценки объективной трудности как меры фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватной оценки своих возможностей достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
 - самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
 - осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
 - корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - оценивать правильность выполнения учебной задачи;
 - устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
 - работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий
- безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;
- соблюдать нормы информационной этики и права.

Предметных

Наличие умений:

- ответственного отношения к учению;
- работать с учебным текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- точно и грамотно выражать свои мысли, проводить классификации, логические обоснования;
 - развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера;
 - формирования информационной и алгоритмической культуры;
 - формирования представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
 - развития алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
 - формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
 - безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;
 - соблюдать нормы информационной этики и права.

4. Содержание курса внеурочной деятельности

1. Понятия и существенные признаки (8ч)

Диагностическое тестирование. Классификация понятий. Обобщение и ограничение понятий. Сравнение понятий. Выделение существенных признаков.

Устойчивые словосочетания, определяющие смысл предложения.

2. Логика и творчество (12ч)

Поиск закономерностей. Логические цепочки. Творчество. Методы решения творческих задач. Метод контрольных вопросов. Оценка явлений, событий с разных точек зрения.

Воображение.

3. Компьютерное конструирование (6ч)

Компьютерный практикум «Создание компьютерного рисунка». Конструирование на плоскости. Конструирование в пространстве.

4. Проблемные ситуации (9ч)

Постановка и разрешение проблем. Разрешение проблемных ситуаций.

Разрешение проблемных ситуаций методом разрешения противоречий.

Итоговое тестирование.

5. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Понятия и существенные признаки	8
2	Логика и творчество	12
3	Компьютерное конструирование	6
4	Проблемные ситуации	9

Итого: 34 часа