

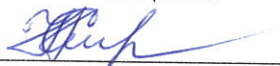
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

муниципальное бюджетное образовательное учреждение

МБОУ Школа № 156 г. о. Самара

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей естественно -
математического цикла

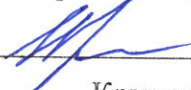


Синёва Н.А

Протокол №1 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Крылова Э.И

«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Макаров А.С

Приказ №320-од от «30»
августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Математический авангард»

Вид программы: авторская

Направление развития: общеинтеллектуальное

Степень обучения: основное общее образование

Класс: 6А

Количество часов: 34

Учитель: 6А – Синёва Н.А.

Автор: Синёва Н.А

Программа:

Утверждена методическим Советом МБОУ «Школа № 156» г.о. Самара

Протокол № ____ от _____

Самара 2024 год

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Математический авангард», составлена на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании»,
- Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, Концепции модернизации дополнительного образования детей Российской Федерации, письма Министерства образования РФ от 02.04.2002 № 13-51-28/13 «О повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса в образовательных учреждениях.

Внеурочная деятельность «Математический авангард» *предназначена* для внеурочной работы и рассчитана на учащихся 6 классов, интересующихся математикой. Согласно ФГОС нового поколения, проведение такого курса способствует самоопределению учащихся при переходе к профильному обучению в средней и старшей школе.

Направление программы – общеинтеллектуальное. Предназначено помочь учащимся освоить разнообразные доступные им способы познания окружающего мира, развить познавательную активность, любознательность; программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Реализация внеурочной деятельности на ступени основного общего образования в рамках *общеинтеллектуального направления* направлена на достижение следующих результатов:

- осознанное ценностное отношение к интеллектуально- познавательной деятельности и творчеству;
- потребность и умение выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах деятельности;
- сформированная мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально-познавательной и научно-практической деятельности;
- сформированные компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, овладение информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации);
- развитие познавательных процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения;
- способность учащихся самостоятельно продвигаться в своем развитии, выстраивать свою образовательную траекторию;
- освоение механизмов самостоятельного поиска и обработки новых знаний в повседневной практике взаимодействия с миром;
- формирование внутреннего субъективного мира личности с учетом уникальности, ценности и психологических возможностей каждого ребенка.

Актуальность программы обоснована ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития их интереса к различным видам деятельности, формирования стремления к продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовывать свое свободное время.

Цель программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- формирование навыков в проектно-исследовательской деятельности.

Вариативность программы обеспечивается выбором предложенных к освоению тем, выбором содержания творческого домашнего задания, выбором тем проектных работ учащихся, выбором форм занятий и консультаций.

Курс рассчитан на 34 часа.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

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

Методы и приемы обучения: проблемно-развивающее обучение, знакомство с историческим материалом, иллюстративно-наглядный метод, индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися, дидактические игры, проектные и исследовательские технологии, диалоговые и дискуссионные технологии, информационные технологии.

Кроме того, эффективности организации курса способствует использование различных форм проведения занятий: эвристическая беседа; практикум; интеллектуальная игра; дискуссия; творческая работа.

При закреплении материала, совершенствовании знаний, умений и навыков целесообразно практиковать самостоятельную работу школьников.

Использование современных образовательных технологий позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

Основные формы проведения занятий:

1. Комбинированное тематическое занятие:

- Выступление учителя.
 - Самостоятельное решение задач по избранной теме.
 - Разбор решения задач (обучение решению задач).
 - Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.
 - Ответы на вопросы учащихся.
2. Конкурсы и соревнования по решению математических задач, олимпиады, игры, соревнования.
 3. Заслушивание рефератов учащихся.
 4. Коллективный выпуск математической газеты.
 5. Изготовление моделей для уроков математики.
 6. Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.
 7. Просмотр видеофильмов по математике.
 8. Проведение экскурсий в музеи, виртуальные музеи.
 9. Организация учебно-проектной деятельности.

Теоретические и практические занятия способствуют развитию устной коммуникативной и речевой компетенции учащихся, умениям:

- вести устный диалог на заданную тему;
- участвовать в обсуждении исследуемого объекта или собранного материала;
- участвовать в работе конференций, чтений.

Работа над проектом предваряется необходимым этапом - работой над темой, в процессе которой учащимся предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом учащиеся сами выбирают, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы. При дальнейшей работе над проектами составленная общая энциклопедия или картотека может служить одним из основных источников информации по теме.

Проектные задачи могут быть предметными и метапредметными. Включение в образовательный процесс проектных задач, с одной стороны, способствует получению качественно новых результатов в усвоении учащимися содержания основной школы и дает возможность проведения эффективного мониторинга становления этих результатов, с другой стороны, закладывает основу для эффективного внедрения проектной деятельности как ведущей формы построения учебного процесса в подростковом возрасте.

Форма промежуточной аттестации и вид оценивания

Направление внеурочной деятельности	Форма промежуточной аттестации	Виды оценивания
Общеинтеллектуальное	Защита проекта	Зачет/незачет Портфолио

Результаты освоения курса

Личностными результатами изучения программы являются:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать и группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметные результаты:

- создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;

Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание занятий непосредственно следует из указанной темы конкретного занятия. Отбор тех или иных задач для рассмотрения на занятии определяется исключительно педагогом, ведущим внеурочную деятельность в соответствии с уровнем базовой математической подготовки учащихся, а также уровнем их мотивации и потенциальных возможностей.

Учебный план программы разделен на следующие содержательные блоки:

- Проектная деятельность.
- Элементы истории математики.
- Головоломки.
- Масштаб.
- Подобие.
- Олимпиада, конкурсы, соревнования

Также предусмотрено проведение обзорных лекции, посещение музеев, математическое просвещение.

Занятия по математике по другим блокам проводится с целью расширения возможностей выбора учащимися тем учебно-проектных работ.

Особую ценность представляет собой работа с художественной, научно-популярной литературой, практическая работа на местности.

В конце каждого занятия обязательно осуществляется обратная связь с учащимися: путем беседы или анкетирования уточняется, что больше всего им понравилось, что было самым интересным, можно попросить школьников сформулировать предложения по организации и содержанию занятий.

В конце занятия предлагается творческое домашнее задание, которое выполняется по желанию.

1. Знакомство с «Математическим авангардом»

1.1. Вводное занятие. Математика: история и современность

Возможные вопросы к обсуждению: Возникновение математики. Счет и основные действия арифметики. Первые наскальные рисунки. Вавилон. Клинопись. Расчет календаря. Определение движения Луны и планет. Греция. Абстрактная математика. Дедуктивное доказательство. Фалес, Аристотель, Платон, Пифагор. Сравнение представлений о математике Древнего мира и современной математике на примере скорости вычислительных операций на различных исторических этапах; евклидова геометрия и лента Мебиуса.

1.2. Посещение музея.

1.3. Связь математики с другими науками, искусством, архитектурой