



Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования «Центр внешкольной работы»
Ново-Савиновского района г.Казани

Рассмотрена на заседании методического
объединения отдела «29» августа 2022 г.,
протокол № 1

Принята на заседании методического совета
«31» августа 2022 г., протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЦВР

Ново-Савиновского района г.Казани

/А.И. Салимова/



Введена в действие приказом
№ 105-о от 31 августа 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Юный математик»**

Возраст обучающихся: 16 -17 лет

Срок реализации: 1 год

Педагог дополнительного образования:

Васина Дамира Амировна

В данном документе
пронумеровано,
проиндексировано и

2022-2023г.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный математик» составлена на основании Образовательной программы «Центра внешкольной работы» Ново-Савиновского района г.Казани в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (в действующей редакции)
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28
- Уставом МБУДО «Центр внешкольной работы» Ново-Савиновского района г. Казани.

Направленность программы –естественнонаучная.

Тип программы – модифицированная

Актуальность программы. Математическое образование занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

Актуальным остается вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Отличительные особенности программы. Отличительной особенностью данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный математик» является освоение обучающимися значительного числа эвристических приемов общего характера, ценных для математического развития личности, применимых в исследованиях и на любом другом математическом материале.

Адресат программы. Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, 16–17 лет (10-11 классы).

Объем и срок освоения программы. 1 года обучения– 4 часа в неделю (144 учебных часа в год).

Формы и режим занятий. Содержание программы ориентировано на добровольные разновозрастные группы обучающихся. Формами организации обучения являются: групповая (исследовательская работа, творческие работы); коллективная (беседы, практикумы, игры); индивидуальная (консультации, тесты); взаимное обучение (консультации, взаимообмен заданиями, работа в парах), свободная комплектация групп по желанию; самообучение (работа с учебной литературой, задания по образцу); саморазвитие (подготовка сообщений на выбранную тему, работа с информационным и методическим материалом).

Основой проведения занятий служит технология деятельностного подхода, которая обеспечивает системное включение учащихся в процесс самостоятельного построения ими нового знания и позволяет проводить разноуровневое обучение.

Цель. Выявление и поддержка одаренных детей, склонных к изучению математических дисциплин, вовлечение учащихся в научную деятельность по математике.

Для достижения цели необходимо решить **следующие задачи:**

Обучающие:

- учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления через работу над проектами и подготовку к олимпиадам;
- учить быть критичными слушателями через обсуждения выступлений обучающихся с докладами и через обсуждения решения задач;

Развивающие:

- повышать интерес к математике через работу в различных секциях;
- развивать мышление через усвоение таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- формировать мировоззрение учащихся, логическую и эвристическую составляющие мышления, алгоритмическое мышление через работу над решением задач;
- развивать пространственное воображение через решение геометрических задач;
- формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания через работу над проектами.

Воспитательные:

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие через работу в секциях кружка;
- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи через подготовку и проведение недели математики, подготовку и представление докладов, решение задач;
- формировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу над проектами и работу на занятиях кружка.
- стремиться к формированию взаимопонимания и эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, содействуя открытому и свободному обмену информацией, знаниями, а также эмоциями и чувствами через организацию качественного коммуникативного пространства на занятиях кружка.

Ожидаемый результат и способы определения результативности.

Личностные:

- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в исследовательской и проектной деятельности;
- развитие различных видов памяти, внимания, воображения;
- развитие правильной математической речи.

Метапредметные:

- формирование готовности обучающихся к целенаправленной познавательной деятельности;
- формирование умения анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать и составлять собственный алгоритм действий;
- развитие умения самостоятельно работать с книгой в заданном темпе;
- умение контролировать и оценивать свою работу;
- умение моделировать ситуацию, описанную в тексте задания, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

Предметные:

после изучения программы обучающиеся должны знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- сформировать собственный взгляд при рассмотрении математических заданий

после изучения программы обучающиеся должны уметь:

- выполнять логический анализ математических текстов;

- практически владеть навыками аргументации, доказательства и опровержения.
- применять нестандартные методы при решении задач
- самостоятельно искать решение, работать с информацией: накапливать, систематизировать, обобщать
- выбирать методы для решения конкретной задачи; составлять алгоритмы решения задач;

Форма проведения аттестации определяется учебным планом ЦВР Ново-Савиновского района г.Казани.

Способ определения результативности

Основной процедурой итоговой аттестации является **тестовая работа.**

Количество заданий - 15: 10 заданий базового уровня, 5 заданий повышенного уровня сложности.

При проверке и оценивании заданий работы руководствуются следующими общими критериями:

- Задания базового уровня оцениваются по 1 баллу, повышенного уровня – по 2 балла. Максимальное количество баллов – 20.
 - По итогам выполнения тестовой работы ставится «Зачет», если обучающийся набрал не менее 8 баллов (45%).