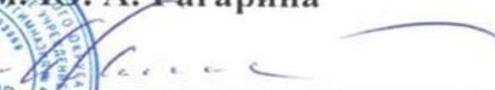


Комитет по образованию администрации городского округа
«Город Калининград»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Калининграда гимназия № 40 имени Ю.А.Гагарина
(МАОУ гимназия № 40 им. Ю.А.Гагарина)

«Утверждено»

Принята на заседании
педагогического совета
19.06.2024
Протокол №10

Директор МАОУ гимназии № 40
им. Ю. А. Гагарина
Для документов

Т. П. Мишуровская

20.06.2024

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Головоломка»

Возраст обучающихся: 10-12 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор программы:
учитель начальных классов
Калашникова Елена Владимировна

г. Калининград 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Предметом «Головоломка» как учебной дисциплины является знакомством с информатикой. На занятиях учащиеся осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т.е. смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики.

Изучение данного курса связано с развитием целого ряда таких умений и навыков, которые носят общеинтеллектуальный характер и формирование которых – одна из приоритетных задач современной школы. Изучение программирования развивает мышление школьников, способствует формированию у них многих приемов умственной деятельности.

Кроме того, курс «Головоломка» – это предмет, где требуется слаженная командная работа, навыки коммуникации, умение слушать и отстаивать свою точку зрения, а работа над проектом учит планировать как свое время, так и распределять проектные задачи между собой. Итог проектной деятельности – презентация групповых проектов обучающихся, что позволит создать ситуацию успеха для обучающихся, а также развить навыки публичных выступлений и аргументации своей точки зрения.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Ведущая идея программы — создание современной практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность обучающихся в разновозрастных проектных командах, получать новые образовательные результаты и инновационные продукты.

Идея программы состоит в следующем: с большим увлечением выполняется ребенком только та деятельность, которая выбрана им самим свободно; деятельность строится не в русле отдельного учебного предмета.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Ключевые понятия:

Алгоритм - заранее заданное понятное и точное предписание возможному исполнителю совершить определенную последовательность действий для получения решения задачи за конечное число шагов.

База данных - один или несколько файлов данных, предназначенных для хранения, изменения и обработки больших объемов взаимосвязанной информации.

Байт - группа из восьми битов, рассматриваемая при хранении данных как единое целое.

Бит - наименьшая единица информации в цифровом компьютере, принимающая значения "0" или "1".

Ввод- считывание информации с внешнего устройства в память компьютера.

Графический редактор - программа или комплекс программ, позволяющих создавать и редактировать изображения на экране компьютера: рисовать линии, раскрашивать области экрана, создавать надписи различными шрифтами, обрабатывать изображения, полученные с помощью сканеров. Некоторые редакторы

обеспечивают возможность получения изображений трёхмерных объектов, их сечений и разворотов.

Информационная технология - совокупность методов и устройств, используемых людьми для обработки информации. Охватывает всю вычислительную технику, технику связи и, отчасти, — бытовую электронику, телевизионное и радиовещание.

Текстовый редактор - программа для ввода и изменения текстовых данных (документов, книг, программ). Обеспечивает редактирование строк текста, контекстный поиск и замену частей текста, автоматическую нумерацию страниц, обработку и нумерацию сносок, выравнивание краёв абзаца, проверку правописания слов и подбор синонимов, построение оглавлений, распечатку текста на принтере и др.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Головоломка» имеет техническую направленность.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность образовательной программы

Современное общество пронизано и насыщено информацией, с постоянно изменяющимися информационными технологиями, поэтому остро стоит вопрос о том, как формировать, развивать, закладывать в сегодняшних младших школьников готовность к восприятию новых идей.

Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте до 11 лет, поэтому начинать развивать логическое мышление необходимо с младших классов. Логические упражнения позволяют на доступном математическом материале строить правильные суждения без предварительного теоретического освоения законов и правил логики. В процессе логических упражнений дети учатся сравнивать математические объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза. Сами упражнения носят занимательный характер, содействуя возникновению у детей интереса к процессу мыслительной деятельности.

Неисчерпаемые возможности современных информационных технологий требуют определенной подготовки детского мышления к освоению и активному использованию логики мира компьютеров.

Очень важно формировать и развивать у сегодняшних школьников готовность к восприятию новых идей в современном обществе, насыщенном информацией, с постоянно меняющимися информационными технологиями.

Важно, чтобы дети использовали компьютер не бездумно, как игровую приставку, а учились использовать все возможности этого сложного устройства. Компьютер – это, прежде всего инструмент для каких-либо целей, и как всякий сложный инструмент, компьютер эффективен настолько, насколько подготовлен к работе с ним человек.

Педагогическая целесообразность образовательной программы

Программа «Головоломка» составлена таким образом, чтобы обучающиеся могли овладеть всем комплексом знаний по организации исследовательской изобретательской деятельности, выполнении проектной работы, познакомиться с

требованиями, предъявляемыми к оформлению и публичному представлению результатов своего труда, а также приобрести практически навыки.

Программа «Головоломка» рассматривается в начальной школе в двух аспектах.

Первый — с позиции формирования целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека.

Второй аспект пропедевтического курса информатики — освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся начальной школы к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: фонотек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ.

Реализация данной программы является конечным результатом, а также ступенью для перехода на другой уровень сложности.

Таким образом, образовательная программа рассчитана на создание образовательного маршрута каждого обучающегося. Обучающиеся, имеющие соответствующий необходимым требованиям уровень знаний, умений, навыков могут быть зачислены в программу углубленного уровня.

Практическая значимость образовательной программы

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером, школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни. Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в начальных классах с помощью соответствующих заданий и упражнений.

Принципы отбора содержания образовательной программы.

Принципы отбора содержания (образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей):

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно – внедрению в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ, а также формирование и развитие навыков. Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность детей.

Цель образовательной программы.

Цель программы - развитие мотивации младших школьников к познанию и техническому творчеству через обучение основам компьютерной грамотности.

Создание современной практико-ориентированной высокотехнологичной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-конструкторскую и экспериментально-исследовательскую деятельность обучающихся в разновозрастных проектных командах, получать новые образовательные результаты.

Задачи образовательной программы

Задачи дополнительной общеразвивающей программы:

Образовательные:

- ✓ научить обучающихся приводить примеры накопления, хранения и передачи информации в профессиональной деятельности человека и повседневной жизни, а также в естественных системах.
- ✓ познакомить обучающихся с названием и назначением основных устройств компьютера; правилами безопасности труда при работе на ПК; принципами автоматического исполнения программы, представлениями данных команд и ЭВМ, названиями и характеристиками основных типов устройств;
- ✓ научить обучающихся разбираться в содержании понятий алгоритма и его свойств, правилах записей основных конструкций алгоритмического языка, правилах исполнения команд и выполнения алгоритмов;
- ✓ научить определять основные технические данные аппаратных средств, возможности их применения;
- ✓ научить пользоваться аппаратными средствами (принтером, системным блоком, дисплеем, клавиатурой, микрофоном, мышью, сканером, цифровым

фотоаппаратом и т.д.);

✓ научить использовать операционные системы современных компьютеров для управления данными и обеспечения работы прикладных программ;

✓ научить владеть средствами обработки текстовой, графической и табличной информации.

Развивающие:

✓ формировать усидчивость, стремление не пасовать перед трудностями;

✓ путем поощрения обучающихся формировать их стремление к расширению своего кругозора не только в сфере информатики, но и в других сферах жизни;

✓ развивать у обучающихся навыки познавательной деятельности, речевого общения и грамотной речи, поощрять выражение мыслей обучающимися;

✓ сформировать трудолюбие, стремление достигать задуманных результатов;

✓ сформировать в сознании обучающихся информационную картину мира с использованием межпредметных связей;

✓ способствовать подготовке детей к практической деятельности с использованием современных средств вычислительной техники и программного обеспечения;

✓ сформировать конструкторские и исследовательские навыки активного творчества с использованием компьютерных технологий.

Воспитательные:

✓ путем активного участия в работе на занятиях, сформировать основы культурного поведения у обучающихся, осознание важности обучения работе на компьютере;

✓ сформировать у обучающихся стойкий интерес к компьютерной технике, поощрять и направлять развитие в этом направлении;

✓ экологический аспект – прививать у детей познавательный интерес к процессам, происходящим в природе, воспитывать не только наблюдательность и восхищение красотой, но и бережное отношение к природе;

✓ культурный аспект – воспитать культуру труда, культуру общения, культуру гигиены.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 10-12 лет.

Особенности организации образовательного процесса

Программа реализуется в рамках проекта «Губернаторская программа «Умная продленка» и является бесплатной для обучающихся. Набор детей в объединение – свободный. Группа формируется из числа учащихся 5-6 классов МАОУ «Гимназия № 40 им. Ю.А. Гагарина», реализующей программу; программа предназначена для учащихся гимназии. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с

детьми. Состав групп 10-15 человек.

Формы обучения по образовательной программе

Форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год – 72 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 40 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы – 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа, включая индивидуальные консультации, практикумы, тренинги, посещение экскурсий.

Основные методы обучения

В современных технологических условиях процесс обучения требует методологической адаптации с учетом новых ресурсов и их специфических особенностей.

Участие в образовательных событиях позволяет обучающимся попробовать себя в конкурсных режимах и демонстрировать успехи и достижения. При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Благодаря такому подходу у обучающихся вырабатываются такие качества, как решение практических задач, умение ставить цель, планировать достижение этой цели.

Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют комплекс целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого обучающегося на данное занятие;

2 часть – практическая работа обучающихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть – посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической деятельности каждого обучающегося, педагога и всех вместе. Широко используется форма творческих занятий, которая придает смысл обучению, мотивирует обучающихся на дальнейшее развитие. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес обучающихся к изучению материала.

В современных технологических условиях процесс обучения требует

методологической адаптации с учетом новых ресурсов и их специфических особенностей.

Участие в образовательных событиях позволяет обучающимся пробовать себя в конкурсных режимах и демонстрировать успехи и достижения. При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Благодаря такому подходу у обучающихся вырабатываются такие качества, как решение практических задач, умение ставить цель, планировать достижение этой цели.

В основе разработки программы применен STEAM подход. Аббревиатура STEAM (science – наука, technology – технология, engineering – инжиниринг, arts and math – искусство и математика) подразумевает как получение знаний по данным наукам, так и способность применять их на практике. Решая любую производственную или бытовую задачу, человек вынужден аккумулировать знания из многих областей. Такой подход полезен и нужен в современном образовании. Постепенно образование в рамках отдельных предметов теряет актуальность, и это не случайно. Обучение лишь в форме передачи информации утратило смысл, так как сегодня любой учащийся может зайти в интернет и найти необходимые или недостающие сведения о предмете исследования. А уметь этой информацией воспользоваться, применить ее на практике – вот это умение должно вырабатываться уже с ранних лет.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- ✓ исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся;
- ✓ репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- ✓ объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- ✓ наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- ✓ практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);
- ✓ словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях. При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- ✓ проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- ✓ объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа

действий);

- ✓ репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);

- ✓ словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);

- ✓ стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

Планируемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся будут знать

- ✓ правила техники безопасности при работе на компьютере, назначение основных компонентов компьютера, их применение, роль и возможности компьютера в различных областях деятельности человека;

- ✓ что такое информация, как ее можно измерить, в какой форме представить для хранения, передачи, обработки;

- ✓ что представляет собой компьютер, как он работает с информацией;

- ✓ что такое программное обеспечение, из чего оно состоит, для решения каких задач его можно использовать;

- ✓ внешние устройства, имеющиеся в компьютерном классе, их назначение и функционирование;

- ✓ возможности конкретных программных средств обработки графической и текстовой информации;

- ✓ возможности и отличия нескольких операционных систем;

- ✓ возможности конкретных программных средств мультимедиа. В результате освоения программы обучающиеся будут уметь

- ✓ готовить к работе внешние устройства компьютера, уметь ими пользоваться;

- ✓ выполнять основные операции с файлами: копирование, перемещение, удаление;

- ✓ набирать текст в одном из текстовых редакторов и выполнять основные операции над текстом, допускаемые текстовым редактором;

- ✓ сохранять текст на диске, загружать его с диска;

- ✓ освоить один из графических редакторов, имеющихся в программном обеспечении, уметь запускать его и завершить работу;

- ✓ загружать, сохранять рисунки, создавать изображения и производить над ними различные операции (разработка и изготовление фотооткрыток, поздравлений и приглашений);

- ✓ подготовить презентацию или видеоролик по выбранной теме, представить материал аудитории;

- ✓ работать в различных операционных системах;

- ✓ работать с некоторой офисной техникой (ксерокс, принтер, сканер).

Результат обучения по программе - уверенное применение каждым обучающимся информационных технологий для собственного самообразования, саморазвития и самосовершенствования.

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

- **наблюдать за объектами** окружающего мира; обнаруживать изменения,

происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией;

- **соотносить результаты наблюдения** с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос « Удалось ли достичь поставленной цели? »;

- **устно и письменно представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;

- **понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной модели текста, рисунка и др.);

- **выявлять отдельные признаки**, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе информационного моделирования и сравнения объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по общему признаку (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать целое и часть. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших измерений разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых предметных, знаковых и графических моделей;

- **решать творческие задачи** на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;

- **самостоятельно составлять план действий** (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие логические выражения типа: «...и/или...», «если... то...», «не только, но и...» и давать элементарное обоснование высказанного суждения;

- **овладевать первоначальными умениями** передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера, при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений — поиском (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном словаре, электронном каталоге библиотеки. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в табличном виде, упорядочения информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);

- **получать опыт организации своей деятельности**, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим алгоритмам, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ

на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?»;

- **получать опыт рефлексивной деятельности**, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов контроля и оценки собственной деятельности (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), нахождении ошибок в ходе выполнения упражнения и их исправлении;

- **приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

- **наблюдать за объектами** окружающего мира; обнаруживать изменения, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам наблюдений, опытов, работы с информацией-

- **соотносить результаты наблюдения** с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;

- **устно и письменно представлять информацию** о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;

- **понимать**, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание информационной модели текста, рисунка и др.);

- **выявлять отдельные признаки**, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе информационного моделирования и сравнения объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по общему признаку (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать целое и часть. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших измерений разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых предметных, знаковых и графических моделей;

- **решать творческие задачи** на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;

- **самостоятельно составлять план действий** (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие логические выражения типа: «...и/или...», «если... то...», «не только, но и...» и давать элементарное обоснование высказанного суждения;

- **овладевать первоначальными умениями передачи**, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера; при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений - поиском (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном словаре, электронном каталоге библиотеки. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в табличном виде, упорядочения информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);

- **получать опыт** организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим алгоритмам, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?»;

- **получать опыт рефлексивной деятельности**, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов контроля и оценки собственной деятельности (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), нахождении ошибок в ходе выполнения упражнения и их исправлении;

- **приобретать опыт сотрудничества** при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Механизм оценивания образовательных результатов.

Уровень теоретических знаний.

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом. Уровень практических навыков и умений.

- Работа с программно-аппаратным обеспечением, техника безопасности.

- Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности, настройке ПО.

- Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать в программах.

- Высокий уровень. Четко и безопасно работает самостоятельно.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

В программе предусмотрены две основные формы контроля: текущий и итоговый.

В ходе *текущего контроля* проверяется, каков объем усвоенного материала. Контроль осуществляется во время практических заданий. Также контроль осуществляется с использованием творческих игр (дидактических,

сюжетных), в специально созданных игровых ситуациях. В процессе текущего контроля результатом могут быть запрограммированные игры, анимация.

Итоговый контроль предполагает определение результатов усвоения программы за год. Основными способами определения результативности является устный опрос и/или самостоятельная творческая работа. Такие форма контроля позволяют наиболее объективно оценить знания детей, увидеть пробелы в знаниях и индивидуально подойти к возможностям компенсации пропущенных тем.

Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях муниципального, регионального и всероссийского уровня. По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- ✓ учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- ✓ вариативность направлений сопровождения участников образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);

- ✓ формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

- ✓ формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

- ✓ помещение, соответствующее санитарным нормам;
- ✓ 12 -15 рабочих мест учащихся: стол, стул, ПК*;
- ✓ рабочее место учителя с проектором;
- ✓ подключение к сети интернет (10 Мбит/сек);
- ✓ магнитно-маркерная доска или флипчарт;
- ✓ качественное освещение и возможность проветривания;
- ✓ санузел поблизости от аудитории.

Требования к ПК:

- ✓ Обязательно: Колонки, Монитор не менее 15" 1366X768;
- ✓ Операционная система не старше Windows 7;
- ✓ Установленные интернет-браузеры последней версии.

Информационное обеспечение реализации программы

Доступ к сайту Scratch.mit.edu и mars.algoritmika.org. Сотрудничество с Благотворительным фондом развития IT-образования «АЙКЬЮ ОПШН» в

рамках проекта “Мой первый код”.

Методическое обеспечение программы

Методика проведения занятий направлена на решение основных концептуальных задач обучения. Обучающая программа разбита на блоки и учебные элементы. Преимуществом использования учебных элементов является возможность эффективной реализации принципов:

- ✓ Индивидуализации работы обучаемых
- ✓ Гибкой организации учебного процесса
- ✓ Постоянной обратной связи учебного процесса
- ✓ Интенсификации учебной деятельности.

Кадровые

Педагоги дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Уровневая дифференциация образовательной программы не предусмотрена

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9 месяцев (72 часа, 2 часа в неделю)

Раздел 1 «Виды информации, человек и компьютер»

Феномен информации, ее роль в жизни человека. В виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Раздел 2. «Обработка информации»

Учащиеся овладеют основами логического и алгоритмического мышления - сформируют умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы. Сбор и представление информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, алгоритм). Работа с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях. Просмотр веб-страниц.

Раздел 3. «Человек и компьютер»

Связь между информацией и компьютером. Компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации. Включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств. Соблюдение безопасных приемов труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническим устройствам. Эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ и физические упражнения (минизарядка). Система папок на компьютере. Компьютерные программы. Клавиатура, общее представление о правилах клавиатурного письма, пользование мышью, использование простейших средств

текстового редактора. Работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок): преобразование, создание, сохранение, удаление. Создание небольшого текста. Вывод текста или рисунка на принтер.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (9 месяцев обучения)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля*
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Информация и виды информации	7	5	2	
1.1	Человек и информация	1	1		
1.2	Какая бывает информация	3	1	2	
1.3	Источники информации	1	1		
1.4	Приемники информации	1	1		
1.5	Компьютер и его части	1	1		Творческие задания
2	Раздел 2. Обработка информации	8	6	2	
2.1	Работа с информацией	1	1		
2.2	Обработка и поиск информации	1	1		
2.3	Носители информации	1	1		
2.4	Кодирование информации	1	1		
2.5	Текстовые данные	2	1	1	Творческие задания
2.6	Графические данные	2	1	1	Творческие задания
3	Раздел 3. Человек и компьютер	7	7		
3.1	Правила работы с компьютером. Компьютер как инструмент.	1			
3.2	Компьютер и его части	1			
3.3	Устройства ввода информации: компьютерная мышь	1			
3.4	Устройства ввода информации: клавиатура. Постановка рук.	1			
3.5	Файлы – способ хранения информации на компьютере	1			
3.6	Пиктограммы. Компьютерный Рабочий стол.	1			
3.7	Запуск программ. Окно программы	1			
3.8	Файлы данных.	1			
4	Раздел 4. Графические редакторы	20	5	15	
4.1	Графическая информация и графический редактор.	1	1		
4.2	Инструменты графического редактора	5	1	4	Творческие задания

4.3	Приемы рисования в графическом редакторе	5	1	4	Творческие задания
4.4	Создание графического документа	9		9	Творческие задания
5	Раздел 5. Текстовая информация и текстовый редактор	20	5	15	
5.1	Приемы ввода и редактирования текста	1	1		
5.2	Форматирование текста.	5	1	4	Творческие задания
5.3	Вставка рисунка в текст	5	1	4	Творческие задания
5.4	Создание текстового документа	9		9	Творческие задания
6	Раздел 6. Творческие проекты.	10		10	
6.1	Работа над творческими проектами			10	Творческие задания

* указываются формы подведения итогов освоения каждого раздела (зачёты, проекты, конкурсы, выставки и т.п.) и средства контроля (тесты, творческие задания, контрольные работы и т. п.)

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Головоломка»
1	Начало учебного года	1 сентября
2	Продолжительность учебного периода	36 учебных недель
3	Продолжительность учебной недели	5 дней
4	Периодичность учебных занятий	2 раза в неделю
5	Количество часов	72 часа
6	Окончание учебного года	31 мая
7	Период реализации программы	01.09.2023-31.05.2024

Форма календарного плана воспитательной работы

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей; 8) формирование коммуникативной культуры; 9) экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии,

игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1	Инструктаж по технике безопасности, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	в рамках занятий	Сентябрь
2	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	в рамках занятий	Сентябрь-май
3	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	в рамках занятий	Сентябрь-май
4	Защита мини-проектов (создание викторины) внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	в рамках занятий	Октябрь-май
5	Участие в школьном проекте «Лад»	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	в рамках занятий	Январь
6	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	в рамках занятий	Февраль
7	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	в рамках занятий	Март
8	Участие в региональных конкурсах	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры		Декабрь-январь

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599.

3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 "Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области"

Для педагога дополнительного образования:

1. Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726 –р. 2.

2. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» - М. : 2013. – 238 с. 3.

3. Белавина И. Психологические последствия компьютеризации детской игры /Информатика и образование. - 2011 г.

4. Буйлова, Л. Н. Современные подходы к разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ / Л. Н. Буйлова // Молодой ученый. — 2015. — № 15. — С. 567 - 572.

5. Буцик А. Обучение младших школьников началам информатики /Информатика и образование. - 2008 г.

6. Грошев С.В., Коцюбинский А.О. Компьютер для взрослых и детей. – М., 2009 г.

7. Грошев С.В., Коцюбинский А.О., Комягин В.Б. «Основы профессиональной работы на компьютере. – М., 2008 г

8. Дуванов А.А. Азы информатики. Знакомимся с компьютером. - СПб.: Питер, 2007

9. Зарецкий А., Труханов Энциклопедия профессора Фортрана. – М., 2011

Климачков А. Почему бы не попробовать /Информатика и образование. - 2011 г.

10. Макарова Н.В. Информатика. 5-6 класс. Начальный курс. - СПб.:

Питер, 2009

11. Паттурина Н. Общение учителя и учеников на уроках информатики /Информатика и образование. - 2001 г.

12. Правим О. Правильный самоучитель работы на компьютере. – М., 2008

13. Рингборг Е. Компьютеры в обучении: шведский путь /Информатика и образование. - 2009 г.

14. Сборник учебно-методических материалов «Экологическое воспитание дошкольников» - УО мэрии, г. Калининград, 2007

15. Соколов Н. Энциклопедия Кирилла и Мефодия /Домашний компьютер. - 2007 г.

16. Шатров А., Цевенков Ю. Проблемы информатизации образования /Информатика и образование. - 2011 г.

Компьютерные обучающие программы:

1. Мир информатики. 3-4 год обучения. /Кирилл и Мефодий. Центр «Учебная книга» - 2009.

2. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. /Кирилл и Мефодий. Знания обо всём, - 2008.

3. Энциклопедия Устройство компьютера. /ENC005.

4. Графические редакторы для детей. /Crayola Art Studio 2.

Интернет-ресурсы:

1. http://videouroki.net/view_news.php?newsid=54

2. teachpro.ru/Course/Информатика+для+детей

3. duimovochka.caduk.ru/p107aa1.html

4. www.youtube.com/watch?v=DX8LQnX3H30

5. cdt-kolomna.edusite.ru/p13aa1.html

6. <http://Scratched.gse.harvard.edu/guide/>

7. <https://scratch.mit.edu/ideas>

8. <https://mars.algoritmika.org>