Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

г. Хабаровска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИНЯТОна заседании Педагогического советаПротокол № 1от « 29 » августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО Приказ № \_\_\_\_от «29» августа 2023 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Директор В.В. Полозова |

“Лицей инновационных технологий”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

 «Избранные вопросы информатики»

общеинтеллектуальной направленности

для обучающих

6 А, Б, В классов

**(срок реализации – 1 год)**

Составитель:

учитель информатики

высшей квалификационной категории

Лавинова Т.В.

2023 - 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Внеурочная деятельность по информатике и ИКТ в 6 классах является наиболее благоприятным этапом для формирования инструментальных (операциональных) личностных ресурсов, благодаря чему он может стать ключевым плацдармом всего школьного образования для формирования метапредметных образовательных результатов – освоенных обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов, способов деятельности, применимых как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

**Цели:**

* формирование у учащихся умения владеть компьютером, использовать его для оформления результатов своей деятельности и решения практических задач;
* подготовка учащихся к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества;
* раскрытие основных возможностей, приемов и методов обработки информации разной структуры с помощью офисных программ.

**Задачи:**

формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;

* формирование умений моделирования и применения компьютера в разных предметных областях;
* формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
* формирование умений и навыков работы над проектами по разным школьным дисциплинам.

Программа разработана с учётом особенностей второй ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей учащихся.

Изучение информационных технологий в 6 классах является неотъемлемой частью современного общего образования и направлено на формирование у подрастающего поколения нового целостного миропонимания и информационного мировоззрения, понимания компьютера как современного средства обработки информации.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

# Цифровая грамотность

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры.

Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, пере- именование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем.

# Теоретические основы информатики

Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном ал- фавите. Преобразование любого алфавита к двоичному.

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, кило- байт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

# Алгоритмизация и основы программирования

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные.

Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

# Информационные технологии

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Создание компьютерных презентаций Интерактивные элементы Гиперссылки.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Внеурочная деятельность в 6 классах направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения факультативного курса.

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

***Патриотическое воспитание:*** ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

***Духовно-нравственное воспитание:*** ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

***Гражданское воспитание:*** представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

***Ценности научного познания:*** наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;

овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

***Формирование культуры здоровья:*** установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Трудовое воспитание:*** интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

***Экологическое воспитание:*** наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:***

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Универсальные познавательные действия *Базовые логические действия:***

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия:***

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией:***

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать информацию.

**Универсальные коммуникативные действия *Общение:*** сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество):*** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

**Универсальные регулятивные действия *Самоорганизация:***

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

***Самоконтроль (рефлексия):***

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

***Эмоциональный интеллект:***

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

***Принятие себя и других:*** осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

* соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
* называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
* понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
* искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
* запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
* пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
* составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
* создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
* создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
* создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.
* ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);
* работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;
* защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;
* пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
* иметь представление об основных единицах измерения информационного объёма данных;
* сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
* разбивать задачи на подзадачи;
* составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;
* объяснять различие между растровой и векторной графикой;
* создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;
* создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;
* создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп**  | **Раздел**  | **Количество часов**  |
| 1  | Цифровая грамотность  | 5  |
| 2  | Теоретические основы информатики  | 5  |
| 3  | Алгоритмизация и основы программирования  | 11  |
| 4  | Информационные технологии  | 11 |
| 5  | Резерв  | 2  |
|   | Итого  | 34  |

**Календарно-тематическое планирование курса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п**  | **Тема урока** | ***Дата (план)*** | ***Дата (факт)*** | ***Примечания*** |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность (5 часов)** |
| **1.** | Правила гигиены и техника безопасности при работе с компьютерами. Компьютер. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры.  |   |  |  |
| **2.** | Иерархическая файловая система Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога).  |   |  |  |
| **3.** | Поиск файлов средствами операционной системы.  |   |  |  |
| **4.** | Решение задач по теме «Файловая система  |   |  |  |
| **5** | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Антивирусная защита |  |  |  |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики (5 часов)**  |
| **6**  | Информация и информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).  |    |  |  |
| **7**  | Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст.  |   |  |  |
| 8  | Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному.  |   |  |  |
| **9**  | Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.   |   |  |  |
| **10**  | Информационный объём данных. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).  |   |  |  |
| **10.**  | **Обобщение и систематизация знаний по темам:** «Защита от вредоносных программ», «Информация и информационные процессы», «Двоичный код», «Единицы измерения информации». |   |  |  |
| **Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (11 часов)** |
| **11** | Основные алгоритмические конструкции языка Python.  |   |  |  |
| **12**  | Условный оператор в языке программирования Python |   |  |  |
| **13**  | Решение задач с условным оператором |   |  |  |
| **14**  | Циклы с условием в языке программирования Python |   |  |  |
| **15**  | Решение задач с циклами с условием |   |  |  |
| **16**  | Циклы с параметром в языке программирования Python |   |  |  |
| **17**  | Решение задач с циклами с параметрами |   |  |  |
| **18**  | Решение задач с условным оператором в цикле |   |  |  |
| **19**  | Вспомогательные алгоритмы. Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). |   |  |  |
| **20**  | Процедуры с параметрами |   |  |  |
| **21**  | Решение задач с использованием процедур с параметрами |   |  |  |
| **22**  | Решение задач с использованием процедур с параметрами |   |  |  |
| **Раздел 4. Информационные технологии (11 часов)** |
| **23**  | Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Исследование возможностей векторного графического редактора. Масштабирование готовых векторных изображений.  |   |  |  |
| **24**  | Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию).  |   |  |  |
| **25**  | Добавление векторных рисунков в документы. Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу).  |   |  |  |
| **26**  | Текстовый процессор Структурирование информации с помощью списков Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки.  |   |  |  |
| **27**  | Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками.  |   |  |  |
| **28**  | Добавление таблиц в текстовые документы. Создание небольших текстовых документов с таблицами.  |   |  |  |
| **29**  | Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации.  |   |  |  |
| **30**  | Создание интерактивных компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки.  |   |  |  |
| **31**  | Создание презентации с интерактивными элементами.  |   |  |  |
| **32**  | **Обобщение и систематизация знаний по темам:** «Векторная графика», «Текстовый редактор», «Создание интерактивных компьютерных презентаций»  |   |  |  |
| **33**  | Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 6 класса.  |   |  |  |
| **34** | Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 6 класса. |  |  |  |
|  | **Всего часов:**  |  34 |  |  |