**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**5 класс**

**Цифровая грамотность**

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе Мобильные устройства Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств Процессор Оперативная и долговременная память Устройства ввода и вывода

Программы для компьютеров Пользователи и программисты Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы) Запуск и завершение работы программы (приложения) Имя файла (папки, каталога)

Сеть Интернет Веб-страница, веб-сайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета

Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг

**Теоретические основы информатики**

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой.

Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

**Алгоритмизация и основы программирования**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

**Информационные технологии**

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.

Текстовый редактор. Правила набора текста.

Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.

Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

**6 класс**

**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, переименование 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 алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изучение информатики в 5–6 классах направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета

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 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 про граммы 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 реальными желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
* оценивать применимость и достоверность информации, по лученной 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 вы бор 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**

**5 класс**

* 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 найден ной 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

**6 класс**

* 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, ко пировать, 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 ин формационного объёма данных;
* сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых фай лов 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**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность** | | |
| 1.1 | Тема 1 Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе | 2 |
| 1.2 | Тема 2 Программы для компьютеров. Файлы и папки | 2 |
|  | Тема 3 Сеть Интернет Правила безопасного поведения в Интернете | 2 |
| Итого по разделу | | 6 |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики** | | |
| 2.1. | Тема 4 Информация в жизни человека | 3 |
| Итого по разделу | | 3 |
| **Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования** | | |
| 3.1 | Тема 5 Алгоритмы и исполнители | 2 |
| 3.2 | Тема 6 Работа в среде программирования | 8 |
| Итого по разделу: | | 10 |
| **Раздел 4. Информационные технологии** | | |
| 4.1 | Тема 7 Графический редактор | 3 |
| 4.2 | Тема 8 Текстовый редактор | 6 |
| 4.2 | Тема 9 Компьютерная презентация | 3 |
| Итого по разделу: | | 12 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность** | | |
| 1.1 | Тема 1 Компьютер | 1 |
| 1.2 | Тема 2 Файловая система | 2 |
| 1.3 | Тема 3 Защита от вредоносных программ | 1 |
| Итого по разделу: | | 4 |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики** | | |
| 2.1 | Тема 4 Информация и информационные процессы | 2 |
| 2.2 | Тема 5 Двоичный код | 2 |
| 2.3 | Тема 6 Единицы измерения информации | 2 |
| Итого по разделу: | | 6 |
| **Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования** | | |
| 3.1 | Тема 7 Основные алгоритмические конструкции | 8 |
| 3.2 | Тема 8 Вспомогательные алгоритмы | 3 |
| 3.3 | Тема 9 Векторная графика | 3 |
| 3.4 | Тема 10 Текстовый процессор | 4 |
| 3.5 | Тема 11 Создание интерактивных компьютерных презентаций | 3 |
| Итого по разделу: | | 12 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
| 1. | Цели изучения курса. Компьютер – универсальное вычислительное устройство. ТБ | 1 |  |  |
| 2. | Устройства компьютера | 1 |  |  |
| 3. | Программа. ПР Стандартные программы | 1 |  |  |
| 4. | Входная контрольная работа | 1 |  |  |
| 5. | Файл папки. ПР Сохранение документа | 1 |  |  |
| 6. | Интернет. Основные сервисы. | 1 |  |  |
| 7. | Правила безопасности в сети. ПР Поиск в сети Интернет | 1 |  |  |
| 8. | Как мы познаем окружающий мир | 1 |  |  |
| 9. | Информационные процессы | 1 |  |  |
| 10. | Обработка информации | 1 |  |  |
| 11. | Алгоритм и исполнитель | 1 |  |  |
| 12. | Алгоритмические конструкции | 1 |  |  |
| 13. | Конструирование алгоритма в среде исполнителя Робот | 1 |  |  |
| 14. | Линейный алгоритм для Робота | 1 |  |  |
| 15. | Контрольная работа за первое полугодие | 1 |  |  |
| 16 | Ветвление | 1 |  |  |
| 17 | Цикл | 1 |  |  |
| 18 | Сложные условия | 1 |  |  |
| 19 | Цикл с условием | 1 |  |  |
| 20 | Решение задач | 1 |  |  |
| 21 | Вспомогательный алгоритм | 1 |  |  |
| 22 | Компьютерная графика. Интерфейс графического редактора. | 1 |  |  |
| 23 | Основные инструменты графического редактора. ПР Рисуем открытку | 1 |  |  |
| 24 | Основные операции над графическим фрагментом. ПР Узоры | 1 |  |  |
| 25 | Набор текста. ПР Сохранение документа | 1 |  |  |
| 26 | Начальная позиция пальцев на клавиатуре. ПР Клавиатурный тренажер | 1 |  |  |
| 27 | Элементы текстового документа. | 1 |  |  |
| 28 | Свойства символа. ПР Форматируем | 1 |  |  |
| 29 | Свойства абзаца. ПР Оформить по образцу | 1 |  |  |
| 30 | Автоматизация редактирования. Автозамена, поиск, замена. | 1 |  |  |
| 31 | Слайд шоу. ПР Создаем слайдшоу | 1 |  |  |
| 32 | Анимация | 1 |  |  |
| 33 | Презентация по теме: «История вычислительной техники» | 1 |  |  |
| 34 | Промежуточная аттестация в форме ИКР (Тест) | 1 |  |  |
| Всего | | 34 |  |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
| 1. | Компьютер | 1 |  |  |
| 2. | Файл и папки | 1 |  |  |
| 3. | Свойства файлов. ПР Оценка количественных параметров у файла | 1 |  |  |
| 4. | Входная контрольная работа | 1 |  |  |
| 5. | Защита от вредоносных программ | 1 |  |  |
| 6. | Информация и ее свойства | 1 |  |  |
| 7. | Формы представления информации. | 1 |  |  |
| 8. | Представление информации в памяти компьютера. | 1 |  |  |
| 9. | Двоичный код. | 1 |  |  |
| 10. | Единицы измерения количества информации | 1 |  |  |
| 11. | Информационный объем файла | 1 |  |  |
| 12. | Алгоритмические конструкции. Формы записи алгоритма. | 1 |  |  |
| 13. | Конструирование алгоритма в среде исполнителя Робот | 1 |  |  |
| 14. | Линейный алгоритм для Робота | 1 |  |  |
| 15. | Ветвление | 1 |  |  |
| 16 | Контрольная работа за первое полугодие | 1 |  |  |
| 17 | Цикл | 1 |  |  |
| 18 | Составление алгоритма | 1 |  |  |
| 19 | Выполнение алгоритма Роботом | 1 |  |  |
| 20 | Выполнение алгоритма Роботом | 1 |  |  |
| 21 | Вспомогательные алгоритмы | 1 |  |  |
| 22 | Проектирование вспомогательного алгоритма | 1 |  |  |
| 23 | Решение задач | 1 |  |  |
| 24 | Векторная графика | 1 |  |  |
| 25 | Графический редактор. ПР Создаем и сохраняем векторный рисунок. | 1 |  |  |
| 26 | Экспорт в растр. ПР Экспорт и импрт векторной графики | 1 |  |  |
| 27 | Текстовый процессор. ПР Создание и сохранение документа | 1 |  |  |
| 28 | Форматирование | 1 |  |  |
| 29 | Таблицы в текстовом процессоре | 1 |  |  |
| 30 | Рисование фигурами в текстовом процессоре | 1 |  |  |
| 31 | Слайдшоу для презентации | 1 |  |  |
| 32 | Интерактивные элементы в слайдшоу | 1 |  |  |
| 33 | Создание викторины | 1 |  |  |
| 34 | Промежуточная аттестация в форме ИКР (Тест) | 1 |  |  |
| Всего | | 34 |  |  |