

**ОДОБРЕНА РЕШЕНИЕМ ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО ОБЩЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ,**

протокол 2/22 от 29.04.2022 г.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНФОРМАТИКА

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 5–6 классов образовательных организаций)

МОСКВА 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пояснительная записка  |   |   |   |   |   |   | 4 |
| Цели изучения учебного предмета«Информатика»  |   |   |   |   |   |   | 4 |
| Общая характеристика учебного предмета«Информатика»  |   |   |   |   |   |   | 5 |
| Место учебного предмета «Информатика»в учебном плане  |   |   |   |   |   |   | 6 |
| Содержание учебного предмета «Информатика» |   |   |   |   |   |   | 8 |
| 5 класс  |   |   |   |   |   |   | 8 |
| 6 класс  |   |   |   |   |   |   | 9 |
| Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»на уровне основного общего образования  |   |   |   |   |   |   | 11 |
| Личностные результаты  |   |   |   |   |   |   | 11 |
| Метапредметные результаты  |   |   |   |   |   |   | 12 |
| Предметные результаты  |   |   |   |   |   |   | 15 |
| 5 класс  |   |   |   |   |   |   | 15 |
| 6 класс  |   |   |   |   |   |   | 16 |
| Тематическое планирование курса информатики |  |   |   |   |   |   | 17 |
| 5 класс (34 часа)  |   |   |   |   |   |   | 17 |
| 6 класс (34 часа)  |   |   |   |   |   |   | 23 |

Примерная рабочая программа по информатике для 5–6 клас- сов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего обра- зования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), а также Примерной программы воспитания

В примерной рабочей программе соблюдается преемствен- ность с ФГОС начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности учащихся 5–6 клас- сов, межпредметные связи

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающих- ся средствами учебного предмета «Информатика» в 5–6 клас- сах; устанавливает рекомендуемое предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изуче- ния); даёт примерное распределение учебных часов по тема- тическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) по- следовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, воз- растных особенностей обучающихся

Примерная рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каж- дого года изучения, в том числе для содержательного наполне- ния разного вида контроля (промежуточной аттестации обуча- ющихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации) Программа является основой для состав- ления авторских учебных программ и учебников, поурочного планирования курса учителем

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение информатики в 5–6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образова- ния, обеспечивая:

6 формирование ряда метапредметных понятий, в том числе понятий «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др , как необходимого условия для успешного продолжения учеб- но-познавательной деятельности и основы научного мировоз- зрения;

4 Примерная рабочая программа

6 формирование алгоритмического стиля мышления как необ- ходимого условия профессиональной деятельности в совре- менном высокотехнологичном обществе;

6 формирование необходимых для успешной жизни в меняю- щемся мире универсальных учебных действий (универсаль- ных компетентностей) на основе средств и методов информа- тики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, са- мостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представ- лять и оценивать её результаты;

6 формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких, как базовое про- граммирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопас- ность; воспитание ответственного и избирательного отноше- ния к информации

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ИНФОРМАТИКА»

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образо- вании отражает:

6 сущность информатики как научной дисциплины, изучаю- щей закономерности протекания и возможности автоматиза- ции информационных процессов в различных системах;

6 основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

6 междисциплинарный характер информатики и информаци- онной деятельности

Современная школьная информатика оказывает существен- ное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принци- пов функционирования и использования информационных тех- нологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках об- разовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся зна- чимыми для формирования качеств личности, т е ориентиро-

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы 5

ваны на формирование метапредметных и личностных резуль- татов обучения

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образо- вании интегрирует в себе:

6 цифровую грамотность, приоритетно формируемую на ран- них этапах обучения, как в рамках отдельного предмета, так и в процессе информационной деятельности при освоении всех без исключения учебных предметов;

6 теоретические основы компьютерных наук, включая основы теоретической информатики и практического программиро- вания, изложение которых осуществляется в соответствии с принципом дидактической спирали: вначале (в младших классах) осуществляется общее знакомство обучающихся с предметом изучения, предполагающее учёт имеющегося у них опыта; затем последующее развитие и обогащение предмета изучения, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах;

6 информационные технологии как необходимый инструмент практически любой деятельности и одного из наиболее зна- чимых технологических достижений современной цивилиза- ции

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержа- ния учебного предмета в виде следующих четырёх тематиче- ских разделов:

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики;
3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии

### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Обязательная часть учебного плана примерной основной об- разовательной программы основного общего образования не предусматривает обязательное изучение курса информатики в 5–6 классах Время на данный курс образовательная органи- зация может выделить за счёт части учебного плана, формиру- емой участниками образовательных отношений

Программа по информатике для 5–6 классов составлена из расчёта общей учебной нагрузки 68 часов за 2 года обучения: 1 час в неделю в 5 классе и 1 час в неделю в 6 классе

6 Примерная рабочая программа

Первое знакомство современных школьников с базовыми по- нятиями информатики происходит на уровне начального обще- го образования в рамках логико-алгоритмической линии курса математики; в результате изучения всех без исключения пред- метов на уровне начального общего образования начинается формирование компетентности учащихся в сфере информаци- онно-коммуникационных технологий (ИКТ), необходимой им для дальнейшего обучения Курс информатики основной шко- лы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже име- ющийся у учащихся, даёт теоретическое осмысление, интер- претацию и обобщение этого опыта Изучение информатики в 5–6 классах поддерживает непрерывность подготовки школь- ников в этой области и обеспечивает необходимую теоретиче- скую и практическую базу для изучения курса информатики основной школы в 7–9 классах

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**«ИНФОРМАТИКА»**

## 5 класс

### Цифровая грамотность

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютера- ми, мобильными устройствами и другими элементами цифро- вого окружения

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, ра- ботающее по программе Мобильные устройства Основные ком- поненты персональных компьютеров и мобильных устройств Процессор Оперативная и долговременная память Устройства ввода и вывода

Программы для компьютеров Пользователи и программи- сты Прикладные программы (приложения), системное про- граммное обеспечение (операционные системы) Запуск и за- вершение работы программы (приложения) Имя файла (папки, каталога)

Сеть Интернет Веб-страница, веб-сайт Браузер Поиск ин- формации на веб-странице Поисковые системы Поиск инфор- мации 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 ме- стоположение, многофакторная аутентификация) Пароли для аккаунтов в социальных сетях Кибербуллинг

### Теоретические основы информатики

Информация в жизни человека Способы восприятия инфор- мации человеком Роль зрения в получении человеком инфор- мации Компьютерное зрение

Действия с информацией Кодирование информации Дан- ные — 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 ал- горитмы Циклические алгоритмы

8 Примерная рабочая программа

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования

### Информационные технологии

Графический редактор Растровые рисунки Пиксель Ис- пользование графических примитивов Операции с фрагмента- ми изображения: выделение, копирование, поворот, отраже- ние

Текстовый редактор Правила набора текста

Текстовый процессор Редактирование текста Проверка пра- вописания Расстановка переносов Свойства символов Шрифт Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные) Полу- жирное и курсивное начертание Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание Вставка изображе- ний 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 (катало- ги) Путь к файлу (папке, каталогу) Полное имя файла (папки, каталога) Работа с файлами и каталогами средствами опера- ционной 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, обработ- ка 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 еди- ница количества информации — двоичный разряд Байт, кило- байт, мегабайт, гигабайт Характерные размеры файлов раз-

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы 9

личных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)

### Алгоритмизация и основы программирования

Среда текстового программирования Управление исполни- телем (например, исполнителем Черепаха) Циклические алго- ритмы Переменные

Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомога- тельных алгоритмов (процедур) Процедуры с параметрами

### Информационные технологии

Векторная графика Создание векторных рисунков встроен- ными средствами текстового процессора или других программ (приложений) Добавление векторных рисунков в документы

Текстовый процессор Структурирование информации с по- мощью списков Нумерованные, маркированные и многоуров- невые списки Добавление таблиц в текстовые документы

Создание компьютерных презентаций Интерактивные эле- менты Гиперссылки

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

**НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики в 5–6 классах направлено на дости- жение обучающимися следующих личностных, метапредмет- ных и предметных результатов освоения учебного предмета

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

#### Патриотическое воспитание:

6 ценностное отношение к отечественному культурному, исто- рическому и научному наследию; понимание значения инфор- матики как науки в жизни современного общества; заинтере- сованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества

#### Духовно-нравственное воспитание:

6 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 осозна- ния последствий поступков; активное неприятие асоциаль- ных поступков, в том числе в сети Интернет ***Гражданское воспитание:***

6 представление о социальных нормах и правилах межлич- ностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориента- ция на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремле- ние к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и пра- вовых норм с учётом осознания последствий поступков ***Ценности научного познания:***

6 наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствую- щих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознатель- ность; стремление к самообразованию;

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы 11

6 овладение начальными навыками исследовательской дея- тельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, по- ступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

6 наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебны- ми 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 познаватель- ной деятельности, развивать мотивы и интересы своей позна- вательной деятельности

#### Формирование культуры здоровья:

6 установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ

#### Трудовое воспитание:

6 интерес к практическому изучению профессий в сферах про- фессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, ос- нованных на достижениях науки информатики и научно-тех- нического прогресса

#### Экологическое воспитание:

6 наличие представлений о глобальном характере экологиче- ских проблем и путей их решения, в том числе с учётом воз- можностей ИКТ

#### Адаптация обучающегося к изменяющимся услови- ям социальной среды:

6 освоение обучающимися социального опыта, основных соци- альных ролей, соответствующих ведущей деятельности воз- раста, норм и правил общественного поведения, форм соци- альной 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, коммуникативны- ми, регулятивными

### Универсальные познавательные действия

#### Базовые логические действия:

6 умение определять понятия, создавать обобщения, устанав- ливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выби-

12 Примерная рабочая программа

рать основания и критерии для классификации, устанавли- вать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедук- тивные и по аналогии) и выводы;

6 умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познава- тельных задач;

6 самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев) ***Базовые исследовательские действия:***

6 формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между ре- альным и желательным состоянием ситуации, объекта, и са- мостоятельно устанавливать искомое и данное;

6 оценивать применимость и достоверность информации, по- лученной в ходе исследования;

6 прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситу- ациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

#### Работа с информацией:

6 выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

6 применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

6 выбирать, анализировать, систематизировать и интерпрети- ровать информацию различных видов и форм представления;

6 выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комби- нациями;

6 оценивать достоверность информации по критериям, предло- женным учителем или сформулированным самостоятельно;

6 запоминать и систематизировать информацию

### Универсальные коммуникативные действия

#### Общение:

6 сопоставлять свои суждения с суждениями других участни- ков диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

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

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы 13

6 выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстра- тивных материалов

#### Совместная деятельность (сотрудничество):

6 понимать и использовать преимущества командной и инди- видуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

6 принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распреде- лять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

6 выполнять свою часть работы с информацией или информа- ционным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

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

6 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:

6 выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, тре- бующие решения;

6 составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выби- рать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать вы- бор варианта решения задачи;

6 составлять план действий (план реализации намеченного ал- горитма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте ***Самоконтроль (рефлексия):***

6 владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлек- сии;

6 учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать ре- шение к меняющимся обстоятельствам;

14 Примерная рабочая программа

6 вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоя- тельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

6 оценивать соответствие результата цели и условиям

#### Эмоциональный интеллект:

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

#### Принятие себя и других:

6 осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информа- ции

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. **класс**

6 соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с ком- пьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Ин- тернете;

6 называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;

6 понимать содержание понятий «программное обеспечение»,

«операционная система», «файл»;

6 искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); критически относиться к найден- ной информации, осознавая опасность для личности и обще- ства распространения вредоносной информации;

6 запускать прикладные программы (приложения) и завер- шать их работу;

6 пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «испол- нитель», «программа управления исполнителем», «искус- ственный интеллект»;

6 составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использовани- ем последовательного выполнения операций и циклов;

6 создавать, редактировать, форматировать и сохранять тек- стовые документы; знать правила набора текстов; использо- вать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстриро- вать документы с помощью изображений;

6 создавать и редактировать растровые изображения; исполь- зовать инструменты графического редактора для выполне- ния операций с фрагментами изображения;

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы 15

6 создавать компьютерные презентации, включающие тексто- вую и графическую информацию

## класс

6 ориентироваться в иерархической структуре файловой систе- мы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);

6 работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, ко- пировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;

6 защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использовани- ем встроенных в операционную систему или распространяе- мых отдельно средств защиты;

6 пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информа- ции», «передача информации»;

6 иметь представление об основных единицах измерения ин- формационного объёма данных;

6 сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых фай- лов и видеофайлов;

6 разбивать задачи на подзадачи;

6 составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параме- трами;

6 объяснять различие между растровой и векторной графикой;

6 создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;

6 создавать и редактировать текстовые документы, содержа- щие списки, таблицы;

6 создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации

16 Примерная рабочая программа

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы

17

## класс (34 часа)

1 час в неделю, всего — 34 часа, 2 часа — резервное время

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)** |
| Тема 1 Компьютер — универсальное вычисли- тельное устройство, работающее по программе (2 часа) | Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствамии другими элементами цифрового окружения Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе Мобиль- ные устройства Основные компо- ненты персональных компьютеров и мобильных устройств Процессор Оперативная и долговременная память Устройства ввода и вывода | Приводить примеры ситуаций правиль- ного и неправильного поведенияв компьютерном классе, соблюденияи несоблюдения гигиенических требова- ний при работе с компьютерами Называть основные компоненты персо- нальных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации |
| Тема 2 Программы для компьютеров Файлы и папки (3 часа) | Программы для компьютеров Пользователи и программисты Прикладные программы (приложе- | Объяснять содержание понятий «про- граммное обеспечение», «операционная система», «файл»  |

*Продолжение табл.*

18

Примерная рабочая программа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
|  | ния), системное программное обеспечение (операционные систе- мы) Запуск и завершение работы программы (приложения) Имя файла (папки, каталога) **Практические работы**1 Запуск, работа и завершение работы клавиатурного тренажёра 2 Создание, сохранение и загрузка текстового и графического файла 3 Выполнение основных операций с файлами и папками (создание, переименование, сохранение)под руководством учителя | Определять программные средства, необходимые для осуществления инфор- мационных процессов при решении задач |
| Тема 3 Сеть Интернет Правила безопасного поведения в Интернете (2 часа) | Сеть Интернет Веб-страница, веб-сайт Браузер Поиск инфор- мации на веб-странице Поиско-вые системы Поиск информации по ключевым словам и по изобра- жению Достоверность информа- ции, полученной из Интернета Правила безопасного поведенияв Интернете Процесс аутентифика- | Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению Обсуждать способы проверки достовер- ности информации, полученной из Ин- тернета Обсуждать ситуации, связанные с без- опасным поведением в Интернете Различать виды аутентификации  |

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы

19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ции Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географиче- ское местоположение, многофак- торная аутентификация) Пароли для аккаунтов в социаль- ных сетях Кибербуллинг **Практические работы**1 Поиск информации по ключе- вым словам и по изображению Сохранение найденной информации | Различать «слабые» и «сильные» пароли Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа)** |
| Тема 4 Информация в жизни человека(3 часа) | Информация в жизни человека Способы восприятия информации человеком Роль зрения в получе- нии человеком информации Компьютерное зрение Действия с информацией Кодиро- вание информации Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой Искусственный интеллект и его роль в жизни человека | Раскрывать смысл изучаемых понятий Различать виды информации по спосо- бам её восприятия человеком Осуществлять кодирование и декодиро- вание информации предложенным способом Приводить примеры применения искус- ственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллекту- альные игры, голосовые помощникии пр ) |

*Продолжение табл.*

20

Примерная рабочая программа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
| **Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 часов)** |
| Тема 5 Алгоритмыи исполнители (2 часа) | Понятие алгоритма Исполнители алгоритмов Линейные алгоритмы Циклические алгоритмы | Раскрывать смысл изучаемых понятий Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружаю- щем мире Приводить примеры циклических действий в окружающем мире |
| Тема 6 Работа в среде программирования(8 часов) | Составление программ для управле- ния исполнителем в среде блочного или текстового программирования **Практические работы**1 Знакомство со средой програм- мирования 2 Реализация линейных алгорит- мов в среде программирования 3 Реализация циклических алго- ритмов в среде программирования | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |
| **Раздел 4. Информационные технологии (12 часов)** |
| Тема 7 Графический редактор (3 часа) | Графический редактор Растровые рисунки Пиксель Использование | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский |

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы

21

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | графических примитивов Опера- ции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение **Практические работы**1 Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов растрового графиче- ского редактора 2 Работа с фрагментами изображе- ния с использованием инструмен- тов графического редактора | интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Планировать последовательность действий при создании и редактирова- нии растрового изображения |
| Тема 8 Текстовый редактор (6 часов) | Текстовый редактор Правила набора текста Текстовый процессор Редактирова- ние текста Проверка правописа- ния 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 изображе- ний текстом **Практические работы**1 Создание небольших текстовых документов посредством квалифи- цированного клавиатурного письма | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Анализировать преимущества создания текстовых документов на компьютере по сравнению с рукописным способом |

*Окончание табл.*

22

Примерная рабочая программа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
|  | с использованием базовых средств текстовых редакторов 2 Редактирование текстовых документов (проверка правописа- ния; расстановка переносов) 3 Форматирование текстовых документов (форматирование символов и абзацев) 4 Вставка в документ изображений |  |
| Тема 9 Компьютерная презентация (3 часа) | Компьютерные презентации Слайд Добавление на слайд текста и изображений Работа с несколь- кими слайдами **Практические работы**1 Создание презентации на основе готовых шаблонов | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |
| *Резервное время — 2 часа* |

## класс (34 часа)

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы

23

1 час в неделю, всего — 34 часа, 2 часа — резервное время

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
| **Раздел 1. Цифровая грамотность (4 часа)** |
| Тема 1 Компьютер (1 час) | Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компью- теры, суперкомпьютеры | Раскрывать смысл изучаемых понятий Характеризовать типы персональных компьютеров |
| Тема 2 Файловая система (2 часа) | Иерархическая файловая система Файлы и папки (каталоги) Путьк файлу (папке, каталогу) Полное имя файла (папки, каталога) Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемеще- ние, переименование и удаление файлов и папок (каталогов) Поиск файлов средствами операционной системы **Практические работы**1 Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемеще- | Раскрывать смысл изучаемых понятий Выполнять основные операции с файла- ми и папками Находить папку с нужным файлом по заданному пути |

*Продолжение табл.*

24

Примерная рабочая программа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
|  | ние, переименование и удаление файлов и папок (каталогов) 2 Поиск файлов средствами операционной системы |  |
| Тема 3 Защитаот вредоносных программ (1 час) | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы Программы для защиты от виру- сов Встроенные антивирусные средства операционных систем | Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять защиту информацииот компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ |
| **Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов)** |
| Тема 4 Информация и информационные процессы (2 часа) | Информационные процессы Получение, хранение, обработкаи передача информации (данных) **Практические работы**1 Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст | Раскрывать смысл изучаемых понятий Приводить примеры информационных процессов в окружающем мире Выбирать форму представления инфор- мации в зависимости от поставленной задачи Осуществлять обработку информации по заданному алгоритму Разрабатывать алгоритм преобразования информации |

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы

25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема 5 Двоичный код (2 часа) | 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 | Раскрывать смысл изучаемых понятий Подсчитывать количество всевозмож- ных слов (кодовых комбинаций) фикси- рованной длины в двоичном алфавите |
| Тема 6 Единицы измерения информации (2 часа) | Информационный объём данных Бит — минимальная единица коли- чества информации — двоичный разряд Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фото- графия, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм) | Раскрывать смысл изучаемых понятий Применять в учебных и практических задачах соотношения между единицами измерения информации Сравнивать размеры текстовых, графи- ческих, звуковых файлов и видеофайлов |
| **Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)** |
| Тема 7 Основные алгоритмические конструкции (8 часов) | Среда текстового программирова- ния Управление исполнителем (например, исполнителем Черепа- ха) Циклические алгоритмы Переменные **Практические работы**1 Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программированияс использованием циклов  | Раскрывать смысл изучаемых понятий Выявлять общие черты и различияв средах блочного и текстового програм- мирования Анализировать готовые алгоритмы управления исполнителем, исправлять в них ошибки Применять алгоритмические конструк- ции «следование» и «цикл» |

*Продолжение табл.*

26

Примерная рабочая программа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
|  | 2 Разработка программ в среде текстового программирования, реализующих простые вычисли- тельные алгоритмы 3 Разработка диалоговых про- грамм в среде текстового програм- мирования |  |
| Тема 8 Вспомогательные алгоритмы (4 часа) | Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур) Процедуры с параметрами **Практические работы**1 Разработка программ для управ- ления исполнителем в среде текстового программированияс использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) 2 Разработка программ для управ- ления исполнителем в среде текстового программирования,в том числе с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами | Раскрывать смысл изучаемых понятий Осуществлять разбиение задачи на под- задачи Анализировать работу готовых вспомо- гательных алгоритмов (процедур) Самостоятельно создавать вспомогатель- ные алгоритмы (процедуры) для реше- ния поставленных задач |

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы

27

|  |
| --- |
| **Раздел 4. Информационные технологии (10 часов)** |
| Тема 9 Векторная графика (3 часа) | Векторная графика Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложе- ний) Добавление векторных рисунков в документы **Практическая работы**1 Исследование возможностей векторного графического редакто- ра Масштабирование готовых векторных изображений 2 Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описа- нию) 3 Разработка простого изображе- ния с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу) | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Планировать последовательность действий при создании векторного изображения Сравнивать растровые и векторные изображения (цветопередача, возможно- сти масштабирования, размер файлов, сфера применения) |
| Тема 10 Текстовый процессор (4 часа) | Текстовый процессор Структуриро- вание информации с помощью списков Нумерованные, маркиро- ванные и многоуровневые списки Добавление таблиц в текстовые документы **Практические работы**1 Создание небольших текстовых документов с нумерованными, | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |

*Окончание табл.*

28

Примерная рабочая программа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы,****и количество часов, отводимое на их изучение** | **Учебное содержание** | **Основные виды деятельности учащихся при изучении темы****(на уровне учебных действий)** |
|  | маркированными и многоуровневы- ми списками 2 Создание небольших текстовых документов с таблицами 3 Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации |  |
| Тема 11 Создание интерактивных компьютерных презентаций (3 часа) | Создание компьютерных презента- ций Интерактивные элементы Гиперссылки **Практические работы**1 Создание презентации с гипер- ссылками 2 Создание презентации с интерак- тивными элементами | Раскрывать смысл изучаемых понятий Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Планировать структуру презентации с гиперссылками Планировать структуру презентации с интерактивными элементами |
| *Резервное время — 2 часа* |

При разработке рабочей программы в тематическом плани- ровании должны быть учтены возможности использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являю- щихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используе- мыми для обучения и воспитания различных групп пользова- телей, представленными в электронном (цифровом) виде и ре- ализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании

ИНФОРМАТИКА. 5—6 классы 29