1. Личностные, метапредметные и предметные результаты

**Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в 6 классе являются:**

* широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
* способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Основными метапредметным результатами, формируемыми при изучении информатики в 6 классе являются:**

* уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипретекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Содержание*** | ***Предметные результаты*** |
| Объекты и системы | **Научится:**   * организовывать компьютерное рабочее место, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ; * отличать понятия объект, множество; * определять признаки объектов * различать единицы измерения информации и объекты операционной системы * определять размер файла * определять отношения между объектами; изображать графически множества на кругах Эйлера * применять схемы для решения задач * выполнять простейшие операции с основными объектами операционной системы * выполнять простейшие операции с папками и файлами. * выполнять простейшие операции в графическом реи текстовом редакторах |
| Информация вокруг нас | **Научится:**   * классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком * выполнять операции по копированию, вставки, поиска и замене текста в текстовом редакторе * вставлять в текст символы, отсутствующие на клавиатуре * вводить текст на английском языке; * работать сразу с несколькими окнами * применять анализ и синтез для логических задач и выявления закономерностей * выполнять конструирование и исследование графических объектов |
| Информационные модели | **Научится:**   * отличать и приводить примеры видов моделей * выделять информацию для представления в виде списка, таблицы * создавать графические модели в текстовом редакторе * создавать простые таблицы в текстовом редакторе * создавать в текстовом редакторе словесные модели * создавать в текстовом редакторе многоуровневые списки * правильно оформлять таблицы * применять таблицы для решения логических задач * создавать вычислительные таблицы для решения задач * создавать информационные модели – графики и диаграммы * применять графы и деревья для решения задач * строить в текстовом редакторе графы и деревья |
| Алгоритмика | **Научится:**   * определять виды алгоритмов, приводить примеры * создавать презентацию, содержащую гиперссылки * изображать алгоритм в различных формах записи * создавать линейную и циклическую презентации * составлять линейные алгоритмы, алгоритмы с циклами, алгоритмы с повторениями с помощью блок-схем * составлять линейные алгоритмы, алгоритмы с циклами, алгоритмы со вспомогательными программами для исполнителя Чертежник |
| Создание мультимедийных объектов | **Научится:**   * создавать презентацию с использованием шаблонов * применять анимацию при создании презентаций * применять аудиовизуальные эффекты при создании презентаций * редактировать графические объекты |

1. Содержание учебного предмета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Ко-во часов** | **Содержание** | Формы организации учебной деятельности и виды деятельности обучающегося |
|  | Объекты и системы | 8 | Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и их имена. Множества. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Размер файла. Разнообразие отношений. Отношения между множествами. Графическое изображение отношений множеств на кругах Эйлера. Отношение «является разновидностью», классификация объектов. Классификация компьютерных объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы. Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». Компьютер как надсистема и подсистема. Пользовательский интерфейс. | Форма организации работы учащихся: коллективная, групповая, индивидуальная.  Форма организации обучения: урок  *Аналитическая деятельность:*   * Отличать понятия объект, множество; * распознавать общие, единичные и собственные имена; * определять признаки объектов * различать единицы измерения информации и объекты операционной системы * определять размер файла * представлять о хранении информации в памяти компьютера; * определять отношения между объектами; изображать графически множества на кругах Эйлера * распознавать различные виды классификаций; * применять схемы для решения задач * определять тип интерфейса   *Практическая деятельность:*   * выполнять простейшие операции с основными объектами операционной системы * выполнять простейшие операции с папками и файлами. * выполнять простейшие операции в графическом редакторе с помощью инструментов * выполнять простейшие команды в текстовом процессоре для создания текстовых объектов * выполнять операции по вставке и построению изображения в текстовом документе |
|  | Информация вокруг нас | 4 | Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие. Как образуются понятия. Определение понятия. | Форма организации работы учащихся: коллективная, групповая, индивидуальная.  Форма организации обучения: урок  *Аналитическая деятельность:*   * Классифицировать информацию по способам ее восприятия человеком * . Отличать понятия абстрактное мышление, суждение, умозаключение * Отличать анализ и синтез;   *Практическая деятельность:*   * выполнять операции по копированию, вставки, поиска и замене текста в текстовом редакторе * вставлять в текст символы, отсутствующие на клавиатуре * вводить текст на английском языке; * работать сразу с несколькими окнами * применять анализ и синтез для логических задач и выявления закономерностей * выполнять конструирование и исследование графических объектов |
|  | Информационные модели | 10 | Модели объектов и их назначение. Понятие математической модели. Отличие математической модели от натурной модели и словесного (литературного) описания объекта. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Примеры данных: числа. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. | Форма организации работы учащихся: коллективная, групповая, индивидуальная.  Форма организации обучения: урок  *Аналитическая деятельность:*   * отличать и приводить примеры видов моделей * отличать объект-оригинал от модели * приводить примеры словесных, научных и художественных описаний * определять вид списк * выделять информацию для представления в виде списка, таблицы * определять тип таблицы * отличать схему, граф, сеть, дерево   *Практическая деятельность:*   * создавать графические модели в текстовом редакторе * создавать в текстовом редакторе словесные модели * применять математическое моделирование к решению задач * создавать в текстовом редакторе многоуровневые списки * правильно оформлять таблиц * создавать простые таблицы в текстовом редакторе * организовывать поиск информации в дополнительных источниках * применять таблицы для решения логических задач * создавать вычислительные таблицы для решения задач * применять в текстовом редакторе формулы для подсчета данных * создавать информационные модели – графики и диаграммы * представлять информационные модели на графах * применять графы и деревья для решения задач * строить в текстовом редакторе графы и деревья |
|  | Алгоритмика | 10 | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др. | Форма организации работы учащихся: коллективная, групповая, индивидуальная.  Форма организации обучения: урок  *Аналитическая деятельность:*   * Определять понятие алгоритм * приводить примеры алгоритмов * приводить примеры исполнителей * выделять в тексте исполнителей и определять их тип * определять виды алгоритмов, приводить примеры   *Практическая деятельность:*   * создавать презентацию, содержащую гиперссылки * изображать алгоритм в различных формах записи * создавать линейную презентацию * создавать циклическую презентацию * составлять линейные алгоритмы, алгоритмы с циклами, алгоритмы с повторениями с помощью блок-схем * составлять линейные алгоритмы, алгоритмы с циклами, алгоритмы со вспомогательными программами для исполнителя Чертежник |
|  | Создание мультимедийных объектов | 2 | Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Циклические презентации. Презентации, содержащие гиперссылки. Настройка анимация. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости, контрастности | Форма организации работы учащихся: коллективная, групповая, индивидуальная.  Форма организации обучения: урок  *Аналитическая деятельность:*   * составлять циклические алгоритмы * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;   *Практическая деятельность:*   * создавать презентацию с использованием шаблонов * применять анимацию при создании презентаций * применять аудиовизуальные эффекты при создании презентаций * редактировать графические объекты |

1. Календарно – тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Содержание | Дата проведения | Примечание |
| 1. **Объекты и системы (8час)** | | | | |
| **1.1** | Инструктаж по технике безопасности. Объекты окружающего мира. *Практическая работа № 1 «Работа с основными объектами операционной системы»* | Техника безопасности и организация рабочего места. Информатика. Объект, множество, признаки объектов, свойства объектов. Объекты операционной системы. |  |  |
| **1.2** | Файлы и папки. Размер файла. *Практическая работа № 2 «Работа с объектами файловых систем» зад. 1* | Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения . Файлы и папки. |  |  |
| **1.3** | Объекты операционной системы. *Практическая работа № 2 «Работа с объектами файловых систем» зад. 2* | Объекты операционной системы. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач . |  |  |
| **1.4** | Отношения объектов и их множеств. *Практическая работа № 3 «Повторение возможностей графического редактора – инструмента создания графических объектов»* | Отношения. Отношения между множествами. Круги Эйлера. Подмножество. Пересечение множеств. Отношение “входит в состав”. Непересекающиеся множества. |  |  |
| **1.5** | Разновидности объектов и их классификация. *Практическая работа № 4 «Повторение возможностей текстового процесса – инструмента создания текстовых объектов»* | Отношение “является разновидностью”. Классификация объектов. Классификация компьютерных объектов. Естественная и искусственная классификация. Основание классификации |  |  |
| **1.6** | Разнообразие систем. Состав и структура системы. *Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процесса» зад. 1-2* | Система. Системный подход. Структура системы. Системный эффект |  |  |
| **1.7** | Система и окружающая среда. Система как «черный ящик» *Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процесса» зад. 3-4* | Вход и выход из системы. Система как “черный ящик” |  |  |
| **1.8** | Персональный компьютер как система.**Контрольная работа №1 «Объекты и системы».** *Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процесса» зад. 5-6* | Надсистема и подсистема. Система “человек-компьютер”. Компьютер как система. Интерфейс. Пользовательский, аппаратный, программный, аппаратно-программный интерфейс. |  |  |
| **II. Информация вокруг нас (4час)** | | | | |
| **2.1** | Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. *Практическая работа № 6 «Создание компьютерных документов» зад. 1,2* | Познание. Абстрактное мышление. Ощущения. Восприятие. Представление. Понятие. Суждение. Умозаключение |  |  |
| **2.2** | Абстрактное мышление.  *Практическая работа № 6 «Создание компьютерных документов» зад. 3-5* | Мышление. Абстрактное мышление. Понятие. Суждение. Умозаключение |  |  |
| **2.3** | Понятие как форма мышления. *Практическая работа № 7 «Конструирование и исследование графических объектов» зад. 1* | Понятие. Образование понятия. Анализ. Синтез. Сравнение. Абстрагирование. Обобщение. Определение понятия. |  |  |
| **2.4** | **Контрольная работа «Информация вокруг нас»***. Практическая работа № 7 «Конструирование и исследование графических объектов» зад. 2-4* | Понятие. Образование понятия. Анализ. Синтез. Сравнение. Абстрагирование. Обобщение. Определение понятия. |  |  |
| **III. Информационные модели - 10 ч.** | | | | |
| **3.1** | Информационное моделирование *Практическая работа № 8 «Создание графических моделей»* | Моделирование. Модель. Прототип. Оригинал. Информационная модель. Разнообразие моделей. Образные, знаковые, смешанные информационные модели |  |  |
| **3.2** | Знаковые информационные модели. Словесные, научные и художественные описания. *Практическая работа № 9 «Создание словесных моделей» зад. 1,2* | Знаковая информационная модель. Словесное, научное, художественное описание. |  |  |
| **3.3** | *Практическая работа № 9 «Создание словесных моделей» зад. 3-6* | Знаковая информационная модель. Словестное, научное, художественное описание. |  |  |
| **3.4** | Математические модели. *Практическая работа № 10 «Создание многоуровневых списков» зад. 1* | Знаковые информационные модели. Математические модели. Список. Нумерованный, маркированный, многоуровневые списки |  |  |
| **3.5** | *Практическая работа № 10 «Создание многоуровневых списков» зад. 2-4* | Знаковые информационные модели. Понятие математической модели. Отличие математической модели от натурной модели и словесного (литературного) описания объекта. Нумерованный, маркированный, многоуровневые списки |  |  |
| **3.6** | Табличные информационные модели. *Практическая работа № 11 «Создание табличных моделей» зад. 1,2* | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Таблицы “объекты-свойства”. Таблицы “объекты-объекты-один” |  |  |
| **3.7** | *Практическая работа № 11 «Создание табличных моделей» зад. 3-8* | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Таблицы “объекты-свойства”. Таблицы “объекты-объекты-один” |  |  |
| **3.8** | Вычислительные таблицы. *Практическая работа № 12 «Создание вычислительных таблиц в текстовом редакторе»* | Табличные информационные модели. Вычислительные таблицы. Примеры данных: числа. Взаимно однозначное соответствие. Табличное решение логических задач |  |  |
| **3.9** | Графики и диаграммы. *Практическая работа № 13 «Создание информационных моделей – диаграмм и графиков»* | Диаграммы. Круговые, столбчатые, лепестковые диаграммы. Оси категорий, оси значений. Графики |  |  |
| **3.10** | Схемы. **Контрольная работа «Информационные модели».** *Практическая работа № 14 «Создание информационных моделей – схем, графов и деревьев»* | Схемы. Многообразие схем. Графы. Вершины, ребра, петли. Ориентированный, неориентированный, взвешенный граф. Путь, цикл. Дерево. Иерархия. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. |  |  |
| **IV. Алгоритмика - 10 ч.** | | | |  |
| **4.1** | Что такое алгоритм. *Практическая работа № 15 «Создание линейной презентации»* | Алгоритм. Последовательность действий. Разработчик и исполнитель алгоритма. |  |  |
| **4.2** | Исполнители вокруг нас | Исполнитель. Система команд исполнителя. Формальный исполнитель. Круг решаемых задач исполнителя. Среда исполнителя. Система отказов исполнителя. Режим работы исполнителя |  |  |
| **4.3** | Формы записи алгоритмов | Алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Программа. |  |  |
| **4.4** | Виды алгоритмов. Линейный алгоритм. *Практическая работа № 16 «Создание презентации с гиперссылками»* | Примеры линейных алгоритмов (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д .). Составление линейных алгоритмов |  |  |
| **4.5** | Алгоритмы с ветвлениями | Ветвление. Алгоритмы с ветвлениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д .). Составление алгоритмов с ветвлениями |  |  |
| **4.6** | Алгоритмы с повторениями | Цикл. Зацикливание. Алгоритмы с повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т . д .). Составление алгоритмов с повторениями |  |  |
| **4.7** | *Практическая работа № 17 «Создание циклической презентации»* | Алгоритмы с повторениями. Составление алгоритмов с повторениями |  |  |
| **4.8** | Управление исполнителем Чертежником | Учебный исполнитель Кузнечик как пример формального исполнителя. Составление линейных алгоритмов для управления исполнителем Чертежник |  |  |
| **4.9** | Использование вспомогательных алгоритмов для исполнителя Чертежник | Учебный исполнитель Кузнечик как пример формального исполнителя. Составление вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Чертежник. |  |  |
| **4.10** | Цикл для исполнителя Чертежника. **Контрольная работа «Алгоритмика»** | Учебный исполнитель Кузнечик как пример формального исполнителя. Составление алгоритмов с повторениями для управления исполнителем Чертежник. |  |  |
| **V. Создание мультимедийных объектов - 2 ч.** | | | |  |
| **5.1** | *Практическая работа № 18 «Выполнение итогового проекта»* | Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Циклические презентации. Презентации, содержащие гиперссылки. Настройка анимация. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости, контрастности |  |  |
| **5.2** | Защита итогового проекта |  |  |  |