**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ г. ИРКУТСКА**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №7**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано» Заместитель директора** **МБОУ г. Иркутска СОШ №7 по УВР**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **О. В. Урюпина**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.** | **«Утверждено»** **Директор** **МБОУ г. Иркутска СОШ №7**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Н. В. Мотовилова**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **2018 г.** |
|  |  |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Информатика»**

для обучающихся 4 классов

срок освоение – 1 год.

(уровень: общеобразовательный)

©Учитель информатики: **Габриков Александр Анатольевич**

**Первая** квалификационная категория

**Рабочая программа составлена на основе:**

Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Примерной программы начального общего образования по информатике

Программы Информатика и ИКТ Бененсона Е.П, Паутовой А.Г, 4 класс / Программы по учебным предметам. Программы внеурочной деятельности: 1-4 кл. в 2 ч./ Сост. Р.Г. Чуракова.- Москва: Академкнига / Учебник, 2015

**ИРКУТСК 2018/2019**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по Информатике составлена на основе:

Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования;

Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;

Закона Российской Федерации «Об образовании»;

Учебного плана МБОУ г. Иркутска  СОШ № 7 на 2018/2019 учебный год;

Авторской программы Бененсон Е.П., Паутовой А.Г. «Информатика и ИКТ» (Программы по учебным предметам. Программы внеурочной деятельности: 1-4 кл. в 2 ч./Сост. Р.Г. Чуракова.- Москва: Академкнига / Учебник, 2015).

При составлении рабочей программы были учтены требования официальных нормативных документов:

* Федеральный Закон РФ «Об образовании» (в редакции от 05.03.2004 г. № 9-ФЗ);
* **Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;**
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
* Приказ Минобрнауки России от 6.10. 2009 г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
* Приложение к приказу Минобрнауки России от 06.10.2009 г. №373 «Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 03.06.2011 г. № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2018/2019 учебный год».

Изучение информатики в начальной школе предполагается в основном без использования компьютеров. Компьютерная поддержка допустима, но не обязательна. Более того, учебный материал для начальной школы позволяет вести занятия учителям начальной школы. На этом этапе обучения знание возрастной специфики и особенностей развития каждого ребенка более важно, чем тонкости науки информатики. При этом, что очень важно, сам факт преподавания информатики учителями начальных классов можно рассматривать в качестве механизма переноса навыков анализа и создания схем из информатики на другие предметы. В результате изучение информатики в начальной школе оказывает заметное положительное влияние на обучение учеников базовым учебным предметам.

Ценностные ориентиры учебного предмета «Информатика и ИКТ» связаны:

* с развитием логического, алгоритмического и системного мышления, созданием предпосылок формирования компетентности в областях, связанных с информатикой, ориентацией обучающихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к окружающим;
* с нравственно-этическим поведением и оцениванием, предполагающем, что обучающийся знает и применяет правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией; выделяет нравственный аспект поведения при работе с информацией;
* с возможностью понимания ценности, значимости информации в современном мире и ее целесообразного использования, роли информационно-коммуникативных технологий в развитии личности и общества.

**Цели и задачи курса**

Целью изучения информатики в начальной школе является фор­мирование первоначальных представлений об информации и ее свойствах, а также навыков работы с информацией как с примене­нием компьютеров, так и без них. Обучение информатике направле­но на решение следующих задач:

* учить школьника искать, отбирать, организовывать и использо­вать информацию для решения стоящих перед ним задач;
* формировать первоначальные навыки планирования целена­правленной деятельности человека, в том числе учебной дея­тельности;
* дать первоначальные представления о компьютере и современ­ных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;
* дать представление об этических нормах работы с информаци­ей, об информационной безопасности личности и государства.

Весь материал курса сгруппирован в пять разделов:

1. Информационная картина мира.
2. Компьютер — универсальная машина по обработке инфор­мации.
3. Алгоритмы и исполнители.
4. Объекты и их свойства.
5. Этические нормы при работе с информацией и информацион­ная безопасность.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел программы | 2 класс | 3 класс | 4 класс |
|  | Информационная картина мира. | 10 ч | 9 ч | 11 ч |
|  | Компьютер — универсальная машина по обработке инфор­мации. | 10 ч | 3 ч | 7 ч |
|  | Алгоритмы и исполнители. | 11 ч | 11 ч | 8 ч |
|  | Объекты и их свойства. | 2 ч | 10 ч | 7 ч |
|  | Этические нормы при работе с информацией и информаци­онная безопасность. | 1 ч | 1 ч | 1 ч |
|  | 102 часа | 34 ч | 34 ч | 34 ч |

**Понятие информации и работа с информацией**

В информационном обществе центр тяжести образовательного процесса перемещается с заучивания фактов и теорий на формирование готовности и умения самостоятельно приобретать новые зна­ния. Отсюда вытекает первая задача курса информатики: **учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для достижения стоящих перед ним целей.** Эта за­дача решается на протяжении всего периода обучения информати­ке в начальной школе в рамках всех пяти разделов курса.

В 3-м и 4-м классах рассматриваются различные способы орга­низации информации:

* список, таблица, гипертекст (3-й класс);
* дерево (4-й класс).

Параллельно с постепенным накоплением понятийного аппарата учащиеся выполняют практические задания, связанные:

* со сбором информации путем наблюдения, фиксацией собран­ной информации и организацией ее различными способами;
* поиском информации в учебниках, энциклопедиях, справочни­ках и отбором информации, необходимой для решения постав­ленной задачи;
* обработкой информации по формальным правилам и эвристи­чески.

Практические задания выполняются как с использованием компью­тера, так и без него. Содержательно эти задания связаны с различны­ми предметами школьного курса и с жизненным опытом учащихся.

В 3-м и 4-м классах большое внимание уделяется заданиям по сбору информации путем непосредственного наблюдения за природ­ными объектами или явлениями и в процессе общения с окружаю­щими людьми (опросы, интервью, беседы). Первостепенное значе­ние уделяется сбору информации в семье, в классе, на пришкольном участке. Собранная информация фиксируется письменно и органи­зуется в виде списков, таблиц, деревьев.

Обработка информации по формальным правилам рассматрива­ется в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Выполняя алгоритмы, созданные для формальных исполнителей, учащиеся приобретают умение использовать информацию, содержа­щуюся в плане, предложенном другими людьми. Составляя такие алгоритмы, школьники учатся четко формулировать цели и самосто­ятельно составлять план достижения цели на основе информации о начальном и конечном состоянии исполнителя.

**Первичное знакомство с приемами планирования целена­правленной деятельности человека**

Успех профессиональной деятельности современного человека в значительной степени базируется на умении ставить цели, находить альтернативные пути достижения целей и выбирать среди них опти­мальный. В этой связи ставится вторая задача курса информатики в начальной школе — **формировать первоначальные навыки пла­нирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.**

Знакомство с приемами планирования деятельности осуществля­ется в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Со­ставление и выполнение алгоритмов идет в двух направлениях:

* планирование деятельности человека;
* управление формальными исполнителями.

При составлении алгоритмов деятельности человека большое внимание уделяется планированию и организации учебной деятель­ности школьника, что оказывает положительное влияние на форми­рование полезных общеучебных навыков.

Изучение различных формальных исполнителей решает двоякую задачу. Во-первых, исполнение алгоритмов, созданных для формаль­ных исполнителей, способствует развитию психической функции принятия внешнего плана. Это имеет первостепенное значение для практического овладения компьютером, так как использование ком­пьютерных информационных технологий связано с формальным ис­полнением сложных последовательностей технологических действий (при сохранении и открытии электронных документов, при запуске программ и т. д.). Поэтому важно, чтобы на первом этапе овладения компьютерными информационными технологиями школьник умел формально выполнять алгоритмы, предложенные учителем. Во-вто­рых, самостоятельное составление таких алгоритмов стимулирует ак­тивное развитии алгоритмического мышления, что является основой изучения практически всех дисциплин школьного курса.

При наличии необходимого оборудования можно использовать компьютерные программы, которые позволяют, используя систему команд исполнителя, управлять исполнителем в интерактивном режиме. В этом случае параллельно с навыком составления алго­ритмов формируются практические навыки работы с клавиатурой и мышью.

В 4-м классе еще более усложняются алгоритмические конструк­ции. Здесь рассматриваются циклы с послеусловием как средство планирования циклически повторяющихся действий. Обсуждаются циклические процессы в природе и в деятельности учеников. Исполь­зование циклических алгоритмов позволяет планировать деятель­ность по проведению естественно-научных экспериментов.

На этом же этапе рассматривается еще один способ планирова­ния сложных действий — выделение основных и вспомогательных ал­горитмов. При решении задачи выделения основного и вспомога­тельных алгоритмов используется метод последовательной детали­зации, с которым учащиеся познакомились в 3-м классе.

**Первоначальные представления о компьютере. Практичес­кие навыки работы на компьютере**

Повсеместное использование компьютерных технологий в трудо­вой деятельности ставит перед школой задачу формирования прак­тических навыков использования различных компьютерных техноло­гий. В связи с этим перед курсом информатики в начальной школе ставится задача **дать первоначальные представления о компью­тере и современных информационных технологиях, а также сформировать первичные навыки работы на компьютере.** Эта задача решается в разделе «Компьютер — универсальная машина для обработки информации». Весь материал разбит на два подраз­дела:

* фундаментальные знания о компьютере,

практическая работа на компьютере.

Материал, вошедший в подраздел «Фундаментальные знания о компьютере», изучается как при наличии компьютера, так и при его отсутствии. Материал подраздела «Практическая работа на компью­тере» изучается только при наличии необходимого компьютерного оборудования.

К фундаментальным знаниям о компьютере относится следующее:

* представление о компьютере как универсальной машине для об­работки информации;
* название и назначение основных устройств компьютера;
* представление о двоичном кодировании информации;
* представление о программном управлении компьютером;
* представление о профессиях компьютера.

В 4-м классе, базируясь на опыте работы с различными програм­мами, который школьники приобрели за время обучения информа­тике, обсуждается тема «Профессии компьютера». Обсуждаются программы обработки текстовой и графической информации, про-

граммы решения вычислительных задач и области их применения в жизни. Если в школе отсутствует необходимое оборудование и уче­ники не имеют опыта работы на компьютере, обсуждение этой темы проводится с опорой на материал учебника и, если возможно, на экскурсии в те места, где используются компьютеры (сберкассы, железнодорожные кассы, магазины и т. д.).

Кроме того, в данный подраздел в программах 2-го, 3-го и 4-го классов включены гигиенические нормы работы на компьютере (с учетом важности изучения этого вопроса учениками, многие из ко­торых могут иметь дело с компьютером вне школы).

Для практической работы на компьютере рекомендуется исполь­зовать пакет программ, входящий *в* учебно-методический комплекс. В 4-м классе также используются графический и текстовый редакто­ры, калькулятор из набора стандартных приложений.

**Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность личности**

Создание и широкое использование локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей остро поставило проблему этичес­ких норм поведения *в* сети. Однако обсуждение этих проблем доступ­но учащимся начальной школы, только если у них есть практический опыт работы в сети.

В рамках этого раздела обсуждаются те аспекты проблемы, кото­рые базируются на личном опыте учащихся:

* правила поведения в компьютерном классе (2-4-й классы);
* правила использования коллективных носителей информации (4-й класс).

Хотя изложению этого материала в программе курса в сумме отводится всего несколько часов, к нему следует постоянно возвра­щаться и добиваться не только знания этих правил, но и их сознатель­ного выполнения. Важно с первого урока информатики формировать бережное отношение к оборудованию компьютерного класса, осо­знание ценности как информации коллективного пользования, так и личной информации ученика. Учащиеся должны принять сознатель­ные самоограничения при удалении и изменении файлов.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Нравственно-этическое оценивание.** Выпускник начальной школы будет знать, и применять правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Ученик сможет выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

Обучающийся научится самостоятельно соблюдать правила работы с файлами в локальной сети, правила поведения в компьютерном классе, цель которых – сохранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

**Самоопределение и смыслообразование.** Обучающийся сможет находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение? Какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и в условиях самообразования?». У него будет сформировано отношение к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно.

Выпускник начальной школы получит представление о месте информационных технологий в современном обществе, профессиональном использовании информационных технологий, осознает их практическую значимость.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В процессе изучения курса «Информатика и ИКТ» у обучающихся формируются РЕГУЛЯТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

**Планирование и целеполагание.** У выпускника начальной школы будут сформированы умения:

* ставить учебные цели;
* использовать внешний план для решения поставленной задачи;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

**Контроль и коррекция.** У обучающихся будут сформированы умения:

* осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;
* сличать результат действий с эталоном (целью);
* вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

**Оценивание.** Обучающийся будет уметь оценивать результат своей работы с помощью тестовых компьютерных программ, а также самостоятельно определять пробелы в усвоении материала курса с помощью специальных заданий учебника.

В процессе изучения курса ФОРМИРУЮТСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

**Общеучебные универсальные действия:**

* поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников, интернет-сайтов с указанием источников информации, в том числе адресов сайтов, в гипертекстовых документах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;
* составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов;
* использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
* составление и использование для решения задач табличных моделей;
* использование опорных конспектов правил работы с незнакомыми компьютерными программами;
* одновременный анализ нескольких разнородных информационных объектов в целях выделения информации, необходимой для решения учебной задачи;
* выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий;
* постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздравительных открыток, презентаций, конструирование роботов.

**Логические универсальные учебные действия:**

* анализ объектов в целях выделения признаков с обозначением имени и значений свойств объектов;
* выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
* синтез как составление целого из частей;
* построение логической цепи рассуждений.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРЕД­МЕТУ «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» ТРЕТЬЕГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* виды информации (текстовая, графическая, численная);
* название одной программы для обработки информации каж­дого вида;
* что такое дерево и какова его структура;
* что такое файл (при наличии оборудования);
* права пользователя на изменение и копирование файла (при наличии оборудования);
* что такое цикл в алгоритме;
* что такое действие объекта.

***Уметь:***

* приводить примеры информации разных видов и называть тех­нические средства для работы с информацией каждого вида;
* находить пути в дереве от корня до указанной вершины;
* создавать небольшой графический документ с помощью ком­пьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при на­личии оборудования);
* создавать небольшой текстовый документ с помощью компью­тера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при наличии оборудования);
* запускать программы из меню Пуск (при наличии оборудова­ния);
* записать файл в личную папку с незначительной помощью учи­теля (при наличии оборудования);
* приводить примеры использования компьютеров для решения  
  различных задач;
* использовать простые циклические алгоритмы для планирова­ния деятельности человека;
* исполнять простые алгоритмы, содержащие линейные, услов­ные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых фор­мальных исполнителей;
* приводить примеры действий объектов указанного класса.

**Использовать приобретенные знания и умения в практи­ческой деятельности и повседневной жизни для:**

* поиска в текстах, на рисунках, в списках, таблицах и деревьях информации, необходимой для решения поставленной задачи;
* фиксации информации, собранной путем наблюдений, опро­сов, полученной из книг;
* планирования бытовой и учебной деятельности;

безопасной работы за компьютером; создания творческих работ (мини-сочинений, рисунков и т. д.)  
на компьютере.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Количество часов по программе: 34-35 ч. (1 час в неделю).

**Программа курса составлена на основании программы:**

1. Информатика и ИКТ Бененсона Е.П, Паутовой А.Г , 4 класс / Программы по учебным предметам. Программы внеурочной деятельности: 1-4 кл. в 2 ч./Сост. Р.Г. Чуракова.– Москва: Академкнига / Учебник, 2015;
2. Бененсон Е. П. Информатика и ИКТ: 4 кл.: Методическое пособие / Е. П. Бененсон, А. Г. Паутова. – М.: Академкнига / Учебник, 2015. – 272 с.

**4-й класс (34 часа в неделю)**

**Информационная картина мира (11 ч)**

**Виды информации**

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация.

Технические средства передачи, хранения и обработки информа­ции разного вида (телефон, радио, телевизор, компьютер, калькуля­тор, фотоаппарат).

Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путем наблюдения, измерений, интервьюирования. Достоверность по­лученной информации. Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, каталогах, предложенных учителем.

**Способы организации информации**

Организация информации в виде дерева. Создание деревьев раз­ной структуры вручную или с помощью компьютера (дерево деления понятий, дерево каталогов).

**Компьютер — универсальная машина для обработки информации (7 ч) Фундаментальные знания о компьютере**

Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, графи­ческой и численной информации и области их применения. Компью­теры и общество.

Система координат, связанная с монитором. Координаты объекта.

Гигиенические нормы работы на компьютере.

**Практическая работа на компьютере**

*{при наличии оборудования)*

Запуск программ из меню «Пуск».

Хранение информации на внешних носителях в виде файлов. Структура файлового дерева. Поиск пути к файлу в файловом дере­ве. Запись файлов в личный каталог.

Создание текстовых и графических документов и сохранение их в виде файлов. Инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка).

*Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса. Время на нее учтено во всех разделах курса*

**Алгоритмы и исполнители (8 ч)**

**Циклический алгоритм**

Циклические процессы в природе и в деятельности человека.

Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием. Использование переменных в теле цикла. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию или убыванию численной характе­ристики объектов. Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности челове­ка с помощью циклических алгоритмов.

**Вспомогательный алгоритм**

Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму.

**Объекты и их свойства (7 ч)**

**Изменение значения свойств объекта**

Действия, выполняемые объектом или над объектом. Действие как атрибут объекта. Действия объектов одного класса.

Действия, изменяющие значения свойств объектов. Алгоритм, из­меняющий свойства объекта, как динамическая информационная мо­дель объекта. Разработка алгоритмов, изменяющих свойства объек­та, для формальных исполнителей и человека.

**Этические нормы при работе с информацией и информационнаябезопасность(1 ч)**

Действия над файлами (создание, изменение, копирование, уда­ление). Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.

**ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Информационная картина мира:**

– поиск информации в справочном разделе учебника, в справочном разделе компьютерных программ, в гипертекстовых документах и т. д.;

– отбор информации, необходимой для решения учебной задачи из текста, упорядоченного списка, таблицы, дерева, рисунка, схемы;

– сбор информации, необходимой для решения задачи, путем наблюдения, измерений, интервьюирования. Фиксация собранной информации;

– поиск закономерностей в собранной информации;

– составление знаково-символических моделей;

– создание упорядоченных списков объектов;

– создание таблиц (описание класса объектов, фиксация результатов компьютерного эксперимента, решение логических задач);

– создание информационных объектов с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации).

**Компьютер – универсальная машина по обработке информации:**

– работа с компьютерными программами, входящими в методический комплект, в целях формирования умения пользоваться клавиатурой, мышью, графическим интерфейсом компьютера;

– прохождение компьютерных мини-тестов;

– ввод информации в программу с помощью кнопок множественного выбора и радиокнопок;

– создание информационных объектов на компьютере, сохранение файлов в личную директорию;

– поиск файлов в файловой системе компьютера и открытие файлов;

– самостоятельное освоение ранее незнакомых компьютерных программ;

– выполнение компьютерного эксперимента. Фиксация результатов эксперимента. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов.

**Алгоритмы и исполнители:**

– исполнение алгоритмов формальных исполнителей;

– исполнение алгоритмов организации учебной деятельности ученика;

– составление алгоритмов перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние;

– создание алгоритмов выполнения творческого задания;

– составление алгоритмов для формальных исполнителей;

– отладка алгоритмов (сличение результатов исполнения алгоритма в целях обнаружения рассогласования, изменения алгоритма);

– определение истинности простых и сложных логических высказываний;

– составление простых и сложных логических высказываний

для выбора продолжения действий в условном и циклическом алгоритмах;

– выполнение лабораторной работы в соответствии с данным алоритмом;

– составление алгоритмов выполнения лабораторной работы;

– создание графической модели последовательности действий на компьютере.

**Объекты и их свойства:**

– анализ объектов окружающего мира в целях выявления их свойств;

– поиск объекта по описанию его свойств;

– упорядочение списка объектов по убыванию или возрастанию значения свойства;

– деление набора объектов на классы на основе общности свойств. Создание дерева деления на подклассы;

– деление информационного объекта на объекты, из которых он состоит (определение структуры информационного объекта);

– использование объектной структуры информационного объекта для освоения новых компьютерных программ.

**Этические нормы при работе с информацией и информационная**

**безопасность:**

– соблюдение гигиенических норм работы за компьютером, правил поведения в компьютерном классе, правил работы с общими и личными файлами;

– составление списка использованных в проекте информационных источников.

**УЧЕБНО–ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№, п/п** | **Раздел** | **Количество часов по программе** | **Количество часов по планированию** | **Количество контрольных (тестовых) работ** |
| 1 | Алгоритмы и исполнители. | 16 | 16 | 2 |
| 2 | Компьютер – универсальная машина для обработки информации | 15 | 15 | 1 |
| 3 | Повторение пройденного | 3 | 3 | 1 |
|  | **Итого:** | **34+1** | **34+1** | **4** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

для учащихся 4 класса

| **№ урока** | **Дата** | **Содержание учебного материала** | **Планируемые результаты** | **Форма организации**  **учебных занятий, виды учебной деятельности** | **Домашнее задание** | **Корректировка** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Алгоритмы и исполнители – 16 ч.** | | | | | | | |
| 1 |  | ***Алгоритм с ветвлением (повторение) – 1 ч.***  Алгоритмы с ветвлениями. Правила поведения в кабинете информатики. Составление линейного алгоритма для Считайки | **П** – формирование навыков выполнения линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлением.  **М** – формирование умения выбора эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, формирование умений формулировать аргументированные ответы.  **Л** – знание правил поведения в кабинете информатики с целью сохранения школьного имущества и здоровья учащихся, понимание роли информационных технологий в современном мире. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 4 стр. 9 |  |
| 2 |  | ***Алгоритм с циклом – 1 ч.***  Алгоритмы с циклами. Тело цикла и блок выхода. Анализ циклических алгоритмов. | **П** – понимание понятия циклического алгоритма, умение читать и строить алгоритмы с циклом.  **М** – формирование умений выбора эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, формирование умений планирования и целеполагание.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 8 стр. 15 |  |
| 3 |  | ***Составление алгоритма с циклом – 1 ч.***  Составление алгоритмов с циклом. | **П** – понимание понятия циклического алгоритма, умение читать и строить алгоритмы с циклом.  **М** – умение строить логическую цепь рассуждений, формирование умений выбора эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, формирование умений планирования и целеполагание, осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 12 стр. 19 |  |
| 4 |  | ***Алгоритм упорядочивания объектов – 1 ч.***  Составление и анализ циклических алгоритмов | **П** – формирование навыка исполнения и составления циклических алгоритмов  **М** – формирование умения выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов, формирование умений выбора эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 16 стр. 22; Как сделать модель пушки стр. 88-89 |  |
| 5 |  | ***Составление и исполнение алгоритмов с циклом – 1 ч.***  Составление и исполнение алгоритмов с циклом | **П** – формирование навыков исполнения и составления циклических алгоритмов.  **М** – формирование умения составления знаково-символических моделей, использования готовых графических моделей процессов для решения задач, осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 20 стр. 25 |  |
| 6 |  | ***Составление и исполнение алгоритмов с циклом – 1 ч.***  Составление и исполнение алгоритмов с циклом | **П** – формирование навыков исполнения и составления циклических алгоритмов  **М** – формирование умения составления знаково-символических моделей, использования готовых графических моделей процессов для решения задач, осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное.  **Л** – способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 24 стр. 29 (доп. материал стр. 90-91) |  |
| 7 |  | ***Организация информации в виде дерева.***  ***Исполнитель алгоритмов Путешественник – 1 ч.***  Организация информации в виде дерева. Вершины и ребра. Исполнитель алгоритмов «Путешественник». Система команд исполнителя «Путешественник». | **П** – формирование представлений о новом способе организации информации – дереве, умение читать и составлять алгоритмы для исполнителя Путешественник.  **М** – выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 28 стр. 35 |  |
| 8 |  | ***Дерево деления объектов на подклассы – 1 ч.***  Дерево деления объектов на подклассы | **П** – формирование умения составления дерева и поиска информации в дереве.  **М** – одновременный анализ нескольких разнородных информационных объектов, формирование коммуникативных УУД, составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 32 стр. 38 |  |
| 9 |  | ***Файловое дерево – 1 ч.***  Файловое дерево. Файл. Папка. Имена файлов. | **П** – понятие файла и папки, файловой структуры компьютера, умение составления имени файла и папки.  **М** – формирование умения исследовательской деятельности, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов, составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов, ИКТ-компетентность.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, формирование отношения к компьютеру как инструменту, позволяющему учиться самостоятельно. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 36 стр. 42-43 |  |
| 10 |  | ***Контрольная работа № 1: «Алгоритм с циклом» - 1 ч.***  Повторение изученного материала. Выполнение заданий контрольной работы | **П** – закрепление представления об основных понятиях темы «Алгоритм с циклом».  **М** – умения самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.  **Л** – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок развивающего контроля  **Словесные методы:** беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** контрольная работа, письменные упражнения.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций. | Задание Д7 стр. 74-75 |  |
| 11 |  | ***Вспомогательный алгоритм – 1 ч.***  Вспомогательный алгоритм. Составление и анализ вспомогательных алгоритмов.  Исполнитель алгоритмов «Чертежник». | **П** – понятие вспомогательного алгоритма с параметром, умение читать и составлять вспомогательные алгоритмы, умение работать с исполнителем Чертежник.  **М** – формирование умения составления знаково-символических моделей, выбор наиболее эффективного способа решения задачи.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 40 стр. 47 |  |
| 12 |  | ***Вспомогательный алгоритм с параметром – 1 ч.***  Вспомогательный алгоритм с параметром. Анализ алгоритмов с параметрами. | **П** – понятие вспомогательного алгоритма с параметром, умение читать и составлять вспомогательные алгоритмы, умение работать с исполнителем Чертежник.  **М** – формирование коммуникативных УУД, формирование умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 44 стр. 49 (доп. материал стр. 92-93) |  |
| 13 |  | ***Исполнитель алгоритмов Художник – 1 ч.***  Исполнитель алгоритмов «Художник». Декартова прямоугольная система координат. Координатные точки. Работа с ДПСК. | **П** – умение читать и составлять вспомогательные алгоритмы, умение работать с исполнителем Художник.  **М** – формирование умения устанавливать аналогии, строить логическую цепь рассуждений, умение работать с прямоугольной декартовой системой координат.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 48 стр. 54 (доп. стр. 87) |  |
| 14 |  | ***Составление и исполнение алгоритмов Художником – 1 ч.***  Составление и исполнение алгоритмов Художником. | **П** – формирование навыков работы с ДПСК и использования вспомогательных алгоритмов с параметрами, умение работать с исполнителем Художник.  **М** – развитие умений одновременного анализа нескольких источников информации, умение работать с прямоугольной декартовой системой координат.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 52 стр. 56 |  |
| 15 |  | ***Составление и выполнение алгоритмов с циклом для Художника – 1 ч.***  Составление и выполнение алгоритмов с циклом для Художника. Определение координат точки. Обращение к вспомогательным алгоритмам с параметрами. Составление циклических алгоритмов. | **П** – формирование навыков работы с ДПСК и использования вспомогательных алгоритмов с параметрами, умение работать с исполнителем Художник.  **М** – формирование умения выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок-рефлексия  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 56 стр. 58 (доп. материал стр. 94-96) |  |
| 16 |  | ***Итоговое обобщение по материалу 1 части.***  ***Контрольная работа №2: «Исполнитель Художник» - 1 ч.***  Повторение изученного материала. Выполнение заданий контрольной работы | **П** – закрепление представления об основных понятиях темы «Исполнитель Художник».  **М** – умения самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.  **Л** – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок развивающего контроля  **Словесные методы:** беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** контрольная работа, письменные упражнения.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций. | Задание 60 стр. 61, Д17 стр. 84-85 |  |
| **Компьютер – универсальная машина для обработки информации – 15 ч.** | | | | | | | |
| 17 |  | ***Виды информации. Обработка графической информации – 1 ч.***  Виды информации: по способу восприятия, по способу представления. Графическая информация. Обработка графической информации. Графический редактор. | **П** – представление о видах информации, о типах информации по способу двоичного кодирования, представление о возможностях и назначении графического редактора, умение работать в графическом редакторе.  **М** – ИКТ-компетентность, анализ объектов в целях выделения признаков с обозначением имени и значений свойств объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 4 стр. 8 |  |
| 18 |  | ***Создание рисунков с помощью инструментов редактора Paint – 1 ч.***  Создание рисунков с помощью инструментов редактора Paint | **П** – формирование навыков работы в графическом редакторе.  **М** – ИКТ-компетентность, анализ объектов в целях выделения признаков с обозначением имени и значений свойств объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий, формирование развития художественного вкуса, эстетических качеств личности | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 8 стр. 10 |  |
| 19 |  | ***Копирование фрагмента рисунка в редакторе Paint – 1 ч.***  Копирование фрагментов рисунка в графическом редакторе. Работа с фрагментами рисунка. | **П** – формирование навыков работы в графическом редакторе.  **М** – ИКТ-компетентность, анализ объектов в целях выделения признаков с обозначением имени и значений свойств объектов, развитие исследовательских умений, умения самостоятельной работы.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 12 стр. 12 |  |
| 20 |  | ***Вставка рисунков из файла. Перемещение рисунков в редакторе Paint – 1 ч.***  Вставка рисунков из файлов. Перемещение рисунков в редакторе Paint. | **П** – формирование навыков работы в графическом редакторе.  **М** – ИКТ-компетентность, анализ объектов в целях выделения признаков с обозначением имени и значений свойств объектов, формирование умения выбирать основания и критерии для сравнения, сериации и классификации объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 16 стр. 15 |  |
| 21 |  | ***Текстовая информация. Обработка текста на компьютере – 1 ч.***  Текст и текстовая информация. Обработка текстовой информации на компьютере. Текстовый редактор и текстовый процессор. Редактирование и форматирование текста. | **П** – формирование умения работать в текстовом процессоре, представление о возможностях и назначении текстовых процессоров и текстовых редакторов.  **М** – формирование умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, ИКТ-компетентность.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 20 стр. 19 |  |
| 22 |  | ***Редактирование и форматирование текста в ТП MS Word – 1 ч.***  Редактирование и форматирование текста в текстовом процессоре. | **П** – формирование умения работать в текстовом процессоре.  **М** – формирование умения работать по инструкции, ИКТ-компетентность.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 24 стр. 21 |  |
| 23 |  | ***Дополнительные возможности текстового процессора – 1 ч.***  Дополнительные возможности текстового процессора: художественные надписи, вставка рисунков из файлов, свойства объектов. | **П** – формирование умения работать в текстовом процессоре, представление о дополнительных возможностях текстовых процессоров.  **М** – формирование умения классификации объектов, ИКТ-компетентность.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 28 стр. 25 |  |
| 24 |  | ***Контрольная работа № 3: «Обработка текстовой информации на компьютере» - 1 ч.***  Повторение изученного материала. Выполнение заданий контрольной работы | **П** – закрепление представления об основных понятиях темы «Обработка текстовой информации».  **М** – умения самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.  **Л** – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок развивающего контроля.  **Словесные методы:** беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** контрольная работа, письменные упражнения.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций. | Задание 32 стр. 27 |  |
| 25 |  | ***Численная информация. Вычисления на компьютере – 1 ч.***  Численная информация. Двоичная система счисления. Программа «Калькулятор». | **П** – представление о численной информации и ее двоичном кодировании, умение работать с программой Калькулятор.  **М** – формирование умения осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания, ИКТ-компетентность.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 36 стр. 31 (доп. материал стр. 93) |  |
| 26 |  | ***Двоичное кодирование чисел – 1 ч.***  Двоичный код. Двоичное кодирование чисел. | **П** – представлении о двоичном кодировании чисел, умение пользоваться программой Калькулятор.  **М** – формирование умения работать с текстовой информацией, ИКТ-компетентность.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 40 стр. 33 |  |
| 27 |  | ***Действия объекта – 1 ч.***  Действия объекта. Анализ действий объектов (исполнителей алгоритмов). | **П** – представления о характеристиках объектов: свойствах и действиях, умение работать с исполнителем Робот-садовник и анализировать его действия.  **М** – формирование умения выбора основания и критериев для сравнения, сериации и классификации объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок открытия нового знания  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 44 стр. 38 |  |
| 28 |  | ***Действия над объектом – 1 ч.***  Действия над объектами. | **П** – представления о характеристиках объектов: свойствах и действиях, умение работать с исполнителем Робот-садовник и анализировать его действия.  **М** – формирование умения самостоятельной работы, конструирования.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 48 стр. 41, Д1 стр. 72 |  |
| 29 |  | ***Влияние действий на значение свойства объекта – 1 ч.***  Влияние действий на значение свойства объекта. Анализ ситуаций. | **П** – представления о характеристиках объектов: свойствах и действиях, умение работать с исполнителем Робот-садовник и анализировать его действия, умение анализировать влияние действий на значение свойства объекта.  **М** – формирование навыка нахождения причинно-следственной связи между действиями и изменением свойств объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 52 стр. 46 |  |
| 30 |  | ***Циклические процессы в природе и технике – 1 ч.***  Циклические процессы в природе и технике. | **П** – формирование умения анализировать и составлять циклические алгоритмы.  **М** – формирование умения определять координаты точки, формирование навыка нахождения причинно-следственной связи между действиями и изменением свойств объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 56 стр. 49-50 |  |
| 31 |  | ***Использование компьютеров в жизни общества – 1 ч.***  Использование компьютеров в жизни общества. Области применения компьютеров. | **П** – представление о применении компьютеров в современном мире.  **М** – формирование умения исследовательской деятельности, выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок-рефлексия  **Словесные методы:** беседа, рассказ, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 60 стр. 53, Д15 стр. 81 |  |
| **Повторение пройденного – 3 ч.** | | | | | | | |
| 32 |  | ***Списки и таблицы.***  ***Алгоритмы и исполнители – 1 ч.***  Повторение изученного материала. Выполнение дополнительных заданий. | **П** – формирование умения анализировать и составлять циклические алгоритмы, в том числе для компьютерных исполнителей.  **М** – выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий, составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов.  **Л** – понимание роли информационных технологий в современном мире, способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, практическая значимость информационных технологий. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 64 стр. 56 (доп. стр. 89-90) |  |
| 33 |  | ***Способы обработки информации.***  ***Итоговая контрольная работа №4 – 1 ч.***  Повторение изученного материала. Выполнение заданий контрольной работы | **П** – закрепление представления об основных понятиях темы «Обработка информации».  **М** – умения самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.  **Л** – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок развивающего контроля.  **Словесные методы:** беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** контрольная работа, письменные упражнения.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций. | Задание Д6-Д7 стр. 76-77 |  |
| 34 |  | ***Итоговое обобщение по курсу начальной школы. Игра «Путешествие по Компьютерной Долине» - 1 ч.***  Повторение изученного материала. Выполнение дополнительных заданий. | **П** – повторение основных понятий курса информатики 4 класса.  **М** – умения самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи.  **Л** – чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | Урок общеметодологической направленности  **Словесные методы:** беседа, работа с учебником, фронтальный опрос.  **Наглядные методы:** иллюстрация.  **Практические методы:** устные упражнения, письменные упражнения, практическая работа за ПК.  **Активные методы:** метод проблемных ситуаций, эвристический метод. | Задание 68 стр. 60 |  |