

Структура программы

| | |
|---|----|
| 1. Пояснительная записка..... | 3 |
| 2. Общая характеристика учебного предмета..... | 4 |
| 3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета..... | 5 |
| 4. Планируемые результаты изучения учебного предмета..... | 12 |
| 5. Основное содержание учебного предмета..... | 21 |
| 6. Используемые технологии обучения..... | 22 |
| 7. Формируемые универсальные учебные действия..... | 22 |
| 8. Виды и формы промежуточного, итогового контроля..... | 24 |
| 9. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образователь- ного процесса | 25 |
| 10. Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной дея- тельности обучающихся..... | 26 |

Программа основного общего образования по информатике (7 – 9 класс)

Пояснительная записка

Данная программа составлена на основе программы Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897
- Фундаментальное ядро содержания общего образования
- Методические рекомендации «О разработке учебных планов образовательных организаций Республики Карелия, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, на 2015-2016 учебный год»
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 г. N 189"Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"

Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и опе-

рациях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

1. - Учебник «Информатика» для 7 класса. *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. - Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. - Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний.
5. Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний.
6. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

Общая характеристика учебного предмета

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. В соответствии с авторской концепцией в содержании предмета сбалансировано отражены три составляющие предметной (и образовательной) области информати-

ки: *теоретическая информатика, прикладная информатика* (средства информатизации и информационные технологии) и *социальная информатика*.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

Личностные результаты:

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

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Ценности научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; овла-

дение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

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

Метапредметные результаты:

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

Универсальные познавательные действия.

Базовые логические действия:

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

дедуктивные и по аналогии) и выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; самостоятельно вы-

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

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта; принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);
- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;
- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

- приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;
- получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;
- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;
- искать информацию в сети Интернет (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

8 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними;
- раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей.

9 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;
- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- создавать и отлаживать программы на языке программирования Паскаль, реализующий несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в

том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа;

- раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);
- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Общее количество часов 102 (1ч. в неделю в каждом классе (34 ч. в 7, 8, 9 кл.)

7 класс

общее число часов – 34 ч.

(32 ч. + 2 ч. Итоговое тестирование)

Введение в предмет. 1 ч.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

1. Человек и информация. 5 ч. (4+1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ связь между информацией и знаниями человека;
- ⇒ что такое информационные процессы;
- ⇒ какие существуют носители информации;
- ⇒ функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- ⇒ как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- ⇒ что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- ⇒ определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- ⇒ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- ⇒ измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- ⇒ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- ⇒ пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

2. Компьютер: устройство и программное обеспечение. 6 ч. (3+3)

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- ⇒ состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- ⇒ основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- ⇒ структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- ⇒ типы и свойства устройств внешней памяти;
- ⇒ типы и назначение устройств ввода/вывода;
- ⇒ сущность программного управления работой компьютера;
- ⇒ принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- ⇒ назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ включать и выключать компьютер;
- ⇒ пользоваться клавиатурой;
- ⇒ ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- ⇒ инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- ⇒ просматривать на экране директорию диска;
- ⇒ выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- ⇒ использовать антивирусные программы.

3. Графическая информация и компьютер. 7 ч. (2+5)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- ⇒ какие существуют области применения компьютерной графики;
- ⇒ назначение графических редакторов;
- ⇒ назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- ⇒ сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

4. Текстовая информация и компьютер. 8 ч. (2+6)

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу

Учащиеся должны знать:

- ⇒ способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- ⇒ назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- ⇒ основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- ⇒ выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- ⇒ сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

5. Мультимедиа и компьютерные презентации. 5 ч. (1+4)

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое мультимедиа;
- ⇒ принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- ⇒ основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

По окончании изучения каждой темы проводится контрольная работа, тестирование, практическая работа.

13 ч. теоретических и 19 ч. практических занятий.

8 класс

Общее число часов: 34 ч.

(31 ч. + 1 ч. Правила техники безопасности + 2 ч. Итоговое тестирование)

1. Передача информации в компьютерных сетях. 8 ч. (3+5)

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- ⇒ назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- ⇒ назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- ⇒ что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- ⇒ осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- ⇒ осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- ⇒ осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- ⇒ работать с одной из программ-архиваторов.

2. Табличные вычисления на компьютере. 13 ч. (4+9)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое электронная таблица и табличный процессор;
- ⇒ основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;

- ⇒ какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- ⇒ основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- ⇒ графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- ⇒ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- ⇒ выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- ⇒ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- ⇒ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

3. Информационное моделирование. 2 ч. (2)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- ⇒ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ⇒ ориентироваться в таблично организованной информации;
- ⇒ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

4. Хранение и обработка информации в базах данных. 8 ч. (3+5)

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными

условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое база данных, СУБД, информационная система;
- ⇒ что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- ⇒ структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- ⇒ что такое логическая величина, логическое выражение;
- ⇒ что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- ⇒ организовывать поиск информации в БД;
- ⇒ редактировать содержимое полей БД;
- ⇒ сортировать записи в БД по ключу;
- ⇒ добавлять и удалять записи в БД;
- ⇒ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

12 ч. теоретических и 19 ч. практических занятий.

9 класс

Общее число часов: 34 ч.

(31 ч. + 1 ч. Правила техники безопасности +2 ч. Итоговое тестирование)

1. Управление и алгоритмы. 10 ч. (3+7)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- ⇒ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- ⇒ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- ⇒ в чем состоят основные свойства алгоритма;
- ⇒ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- ⇒ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- ⇒ назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- ⇒ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- ⇒ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- ⇒ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- ⇒ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

2. Введение в программирование. 18 (5+13)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные виды и типы величин;
- ⇒ назначение языков программирования;
- ⇒ что такое трансляция;

- ⇒ назначение систем программирования;
- ⇒ правила оформления программы на Паскале;
- ⇒ правила представления данных и операторов на Паскале;
- ⇒ последовательность выполнения программы в системе программирования..

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ работать с готовой программой на Паскале;
- ⇒ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- ⇒ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- ⇒ отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

3. Информационные технологии и общество. 3 (3+0)

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема безопасности информации;
- ⇒ какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

11 ч. теоретических и 20 ч. практических занятий.

Основное содержание учебного предмета

Курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

- Информация и информационные процессы;
- Представление информации;
- Компьютер: устройство и ПО;
- Формализация и моделирование;
- Системная линия;
- Логическая линия;
- Алгоритмизация и программирование;
- Информационные технологии;
- Компьютерные телекоммуникации;
- Историческая и социальная линия.

Фундаментальный характер предлагаемому курсу придает опора на базовые научные представления предметной области: *информация, информационные процессы, информационные модели*.

Программа рассчитана на 102 часов по 1 ч. в каждом классе.

7 класс

1. Введение в предмет.
2. Человек и информация.
3. Компьютер: устройство и программное обеспечение.
4. Текстовая информация и компьютер.
5. Графическая информация и компьютер.
6. Мультимедиа и компьютерные презентации.

8 класс

1. Передача информации в компьютерных сетях.
2. Информационное моделирование.
3. Хранение и обработка информации в базах данных.
4. Табличные вычисления на компьютере.

9 класс

1. Управление и алгоритмы.
2. Введение в программирование.
3. Информационные технологии и общество.

Большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся.

ся. Авторы сохранили в содержании учебников принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Используемые технологии обучения

- теоретические занятия;
- учебно-исследовательские проекты;
- свободное творчество.

Формируемые универсальные учебные действия

| Универсальные учебные действия | |
|--------------------------------|--|
| ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ | Находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию , необходимую для решения учебных и <i>жизненных задач</i> |
| | Владеть смысловым чтением: <i>самостоятельно</i> вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию |
| | <i>Самостоятельно выбирать</i> и использовать разные виды чтения (в том числе просмотровое, ознакомительное, изучающее) |
| | Анализировать (в том числе выделять главное, разделять на части) и обобщать , доказывать, делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения <i>на простом и сложном уровне</i> |
| | Классифицировать (группировать, устанавливать иерархию) по заданным или <i>самостоятельно выбранным основаниям</i> |
| | Сравнивать объекты по заданным или <i>самостоятельно определённым критериям</i> (в том числе используя ИКТ) |
| | Устанавливать причинно-следственные связи <i>на простом и сложном уровне</i> |
| | Устанавливать аналогии (создавать модели объектов) для понимания закономерностей, <i>использовать их в решении задач</i> |
| | Представлять информацию в разных формах (рисунок, текст, таблица, план, <i>схема, тезисы</i>), в том числе используя ИКТ |
| РЕГУЛЯТИВНЫЕ | Определять цель, проблему в деятельности: учебной и <i>жизненно-практической (в том числе в своих проектах)</i> |
| | Выдвигать версии , выбирать средства достижения цели в группе и <i>индивидуально</i> |
| | Планировать деятельность в учебной и <i>жизненной ситуации (в том числе проект)</i> , используя ИКТ |
| | Работать по плану, сверяясь с целью , находить и исправлять ошибки, в том числе <i>самостоятельно</i> , используя ИКТ |
| | Оценивать степень и способы достижения цели в учебных и <i>жизненных ситуациях, самостоятельно исправлять ошибки</i> |

| | |
|-----------------|---|
| КОММУНИКАТИВНЫЕ | Излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, <i>выдвигая контраргументы в дискуссии</i> |
| | Понимать позицию другого , выраженную в явном и <i>НЕ</i> явном виде (в том числе вести диалог с автором текста) |
| | Различать в речи другого мнения, доказательства, факты, гипотезы, аксиомы, догматы, теории |
| | Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов, <i>достойно признавать его ошибочность</i> |
| | Создавать устные и письменные тексты для решения разных задач общения — с помощью и <i>самостоятельно</i> |
| | Осознанно использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей |
| | Организовывать работу в паре, группе (самостоятельно определять <i>цели</i> , роли, задавать вопросы, выработать решения) |
| | Преодолевать конфликты: договариваться с людьми, <i>уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого</i> |
| | Использовать ИКТ как инструмент для достижения своих целей |
| ЛИЧНОСТНЫЕ | Аргументированно оценивать свои и чужие поступки в однозначных и неоднозначных ситуациях (в том числе учебных), опираясь на общечеловеческие нравственные ценности |
| | Осознавать свои эмоции, адекватно выражать их и контролировать, понимать эмоциональное состояние других людей |
| | Осознавать свои черты характера, интересы, цели, позиции, <i>свой мировоззренческий выбор</i> |
| | Осознавать и проявлять себя гражданином России в добрых словах и делах: объяснять взаимные интересы, ценности, обязательства свои и своего общества, страны, <i>добровольно ограничивать себя ради пользы других</i> |
| | Осознавать целостность мира и многообразия взглядов на него, <i>вырабатывать свои мировоззренческие позиции</i> |
| | Вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к непохожим на себя, идти на взаимные уступки в разных ситуациях |
| | Осваивать новые социальные роли и правила, учиться критически осмысливать чужое и своё поведение, справляться с агрессивностью, эгоизмом |
| | Выбирать, как поступить , в том числе в неоднозначных ситуациях (моральные проблемы) <i>и отвечать за свой выбор</i> |

Программа обеспечивает возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждом учебнике, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе...»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена большая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

Виды и формы промежуточного, итогового контроля

Домашние задания, контрольные материалы (тесты, кроссворды, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ. Использование комплекта цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Ноутбук DELL Celeron Dual-Core T1500 1.86 ГГц /1024/120/DVD-RW/WiFi/Windows /Linux/15.6" (9 шт.)
2. Проектор.
3. Экран.
4. Плакаты «Информация» (8 шт.)

Программное обеспечение

М.Windows XP, Linux, Open Office, М.Paint, пакет программ М.Office, Интернет-браузер, антивирус Comodo.

Учебно-методические комплекты и методические пособия

I. Учебно-методический комплект

7 класс

1. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Информатика: учебник для 7 класса – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012.

8 класс

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:
http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar.

9 класс

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин, Е. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2012.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:
http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar.

II. Литература для учителя

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, 2013.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:
http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e3ea83ed-f9a4-43e3-843b-0116c5e3e034>
5. <http://iiikt.narod.ru/metod.htm> - планирование

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ к учебнику Информатика: учебник для 7 класса
Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Год издания: 2013

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает в себя 6 разделов в 7 классе, 4 раздела в 8 классе, 3 раздела в 9 классе.

Класс: 7 Год обучения: 1 Кол-во часов в неделю: 1 в год: 34

1 четверть 9 часов

Для учителя <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e3ea83ed-f9a4-43e3-843b-0116c5e3e034>

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|---|---------|---|--|---|
| | Введение в предмет. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. | 1 | | 1.Познакомить с содержанием базового курса информатики. 2.Сформировать знания правил техники безопасности и поведения в компьютерном классе. | Изображают правила техники безопасности графически. |
| | 1.Человек и информация. | 2 | 1.1 Информация и знания. Восприятие информации человеком. | Сформировать представление связи между информацией и знаниями человека. | Изображают связи между информацией и знаниями человека. |
| | | 3 | 1.2 Информационные процессы. | Дать знания: что такое информационные процессы; какие существуют носители информации. Сформировать умения приводить примеры информации и информаци- | Приводят примеры информационных процессов. |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| | | | | онных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники; | |
| | | 4 | 1.3 Работа с тренажёром клавиатуры. | Сформировать умения пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных | Учатся 10-пальцевому методу печати текста. |
| | | 5 | 1.4 Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации. | Сформировать знания: функций языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход); что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Сформировать умения измерять информационный объем текста в байтах; пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); | Учатся переводить из одной единицы измерения в другую. |
| | | 6 | Контрольная работа №1. | Проверить знания учащихся по теме «Человек | Приводят примеры информационных процессов и перевода. |

| | | | | | |
|--|---|----|--|--|---|
| | | | | и информация». | |
| | 2. Компьютер: устройство и программное обеспечение. | 7 | 2.1 Назначение и устройство компьютера. Память компьютера. | Сформировать знание состава основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти. | Узнают основные устройства компьютера и их назначения. |
| | | 8 | 2.2 Основные характеристики компьютера. | Сформировать знания основных характеристик компьютера в целом и его узлов. | Дают характеристику узлам компьютера. |
| | | 9 | 2.3 Пользовательский интерфейс. Программное обеспечение. | Сформировать умение ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами. Сформировать понимания назначения программного обеспечения и его состав. | Записывают назначения ПО. Учатся ориентироваться в интерфейсе операционной системы. |
| | 2. Компьютер: устройство и программное обеспечение. | 10 | 2.4 Файлы и файловые структуры. | Сформировать знания принципов организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура. | № 119093 (пр.з. № 3) |
| | | 11 | 2.5 Работа с файлами. | Сформировать умение выполнять основные | Учатся работать с файлами. |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|--------------------------|
| | | | | операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск. | |
| | | 12 | Контрольная работа № 2: «Компьютер: устройство и ПО». | Проверить знания учащихся по теме «Компьютер: устройство и ПО». | № 119250 (итоговый тест) |

2 триместр

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|--|---------|--|---|--------------------------|
| | 3. Графическая информация и компьютер. | 13 | 3.1 Понятие растровой и векторной графики. | Познакомить со способами представления изображений в памяти компьютера; ввести понятие о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти. | № 125752 (пр.р.№ 9) |
| | | 14 | 3.2 Графические редакторы растрового типа. | Познакомить с назначением основных компонентов среды графического редактора растрового типа; научить строить несложные изображения. | № 125788 (пр.з.№ 11) |
| | | 15 | 3.3 Кодирование изображения. | Повторить основные принципы представления данных в памяти компьютера; научить сохранять рисунки на диске и загружать с диска. | № 125784 (пр.р. № 10) |
| | | 16 | 3.4 Работа с векторным графическим редактором. | Научить строить несложные изображения; повторить как сохранять рисунки на диске и | N 125792 (пр.р.№ 12) |

| | | | | | |
|--|--|----|--|--|--|
| | | | | загружать с диска. | |
| | | 17 | 3.4 Работа с растровым графическим редактором. | Научить строить несложные изображения; повторить как сохранять рисунки на диске и загружать с диска. | № 125792 (пр.р.№ 12) |
| | 3. Графическая информация и компьютер. | 18 | 3.5 Технические средства компьютерной графики. | Познакомить с техническими средствами компьютерной графики, повторить способы представления изображений в памяти компьютера. | Знакомятся с техническими средствами компьютерной графики. |
| | | 19 | Контрольная работа № 3 по теме «Графическая информация и компьютер». | Проверить знания учащихся способов представления изображений в памяти компьютера, умение строить несложные изображения. | Выполняют тест. |

3 триместр 10 часов

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|--------------------------------------|---------|--|--|---------------------------------------|
| | 4. Текстовая информация и компьютер. | 20 | 4.1 Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы. | Познакомить со способами представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы). | Представляют текст в различной форме. |
| | | 21 | 4.2 Текстовые редакторы и текстовые процессоры | Сформировать понимания назначения текстовых редакторов (текстовых процессоров). | Работают в текстовом редакторе. |
| | | 22 | 4.3 Редактирование текста. | Научить правилам ввода и редактирования текста. | № 118490 (пр.з. № 5) |

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|--|
| | | | | | |
| | | 23 | 4.4 Форматирование шрифта. | Сформировать умение форматировать шрифт. | № 119011 (пр.з. № 6) |
| | | 24 | 4.6 Форматирование абзаца. | Сформировать умение форматировать абзац. | Форматируют текст. |
| | | 25 | 4.7 Работа с таблицами. | Сформировать умение работать с таблицами. | № 119279 (пр.з. № 8) |
| | | 26 | 4.8 Дополнительные возможности текстового процессора. | Познакомить с орфографическим контролем, списками, формулами в текстовых документах, переводом и распознаванием текстов. | Печатают и форматируют текст. |
| | | 27 | Итоговое практическое задание на создание и обработку текстовых документов. | Проверить умение редактировать и форматировать текст, сохранять текст на диске, загружать его с диска. | Печатают и форматируют текст. |
| | 5. Мультимедиа и компьютерные презентации. | 28 | 5.1 Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации. | Познакомить с понятием мультимедиа. | Знакомятся с понятием мультимедиа. |
| | | 29 | 5.2 Создание презентации. | Познакомить с основными типами сценариев, используемых в компьютерных презентациях, научить создавать несложную непрерывную презентацию. | № 125749 (интерфейс РР) № 125789 (демо интер. пр.) № 125796 (демо непр. пр.) |
| | | 30 | 5.3 Представление звука в памяти компьютера. | Познакомить с принципом дискретизации, используемым для представления звука в памяти компьютера. | № 125767 (дискр. аналогог. сигнала) № 125799 (разряд. дискретизации) |

| | | | | | |
|--|---|----|---|--|--|
| | | 31 | 5.4 Создание интерактивной презентации. | Научить создавать несложную интерактивную презентацию. | Создают интерактивную презентацию. |
| | | 32 | 5.4 Создание интерактивной презентации. | Научить создавать несложную интерактивную презентацию. | Создают интерактивную презентацию. |
| | Повторение. Основные понятия информатики. | 33 | | Повторить единицы измерения информации, инф.процессы, способы представления графической и символьной информации. | Представляют информацию в различной форме. |
| | Итоговое тестирование по курсу 7 класса. | 34 | | Проверить знания единиц измерения информации, инф.процессы, способы представления графической и символьной информации. | № 125779 (ит.тест) |

Для учителя <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e3ea83ed-f9a4-43e3-843b-0116c5e3e034>

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|--|---------|--|---|--|
| | Правила техники безопасности | 1 | | Повторить правила техники безопасности. | Слушают учителя, предлагают свои варианты. |
| | 1. Передача информации в компьютерных сетях. | 2 | 1.1 Компьютерные сети. | Что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями. | Знакомятся с понятием компьютерная сеть. |
| | | 3 | 1.2 Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. | Познакомить с назначением основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов. | Знакомятся с назначением основных технических устройств. |
| | | 4 | 1.3 Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. | Познакомить с назначением основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов; научить осуществлять прием/передачу электронной. | Знакомятся с услугами сети интернет. |
| | | 5 | 1.4 Интернет Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете. | Познакомить с возможностями «Всемирной паутины» — WWW; научить осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера, поиск информации. | № 119350 (пр. зад. № 3) |
| | | 6 | 1.5 Работа с WWW. | Научить осуществлять поиск информации в Интернете, используя поис- | № 119304 (пр. зад. № 4) |

| | | | | |
|--|---|-------------------------------|---|---|
| | | Поиск информации в Интернете. | ковые системы. | |
| | | 7 | 1.6 Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора. | Научить создавать простейшую Web-страницу. № 119314 (пр. зад. № 5) |
| | | 8 | 1.6 Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора. | Создают простейшую Web-страницу. |
| | Итоговое тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях». | 9 | | № 119439 (пр. зад. № 6) |
| | 2. Табличные вычисления на компьютере. | 10 | 2.1 Системы счисления. Перевод чисел из 10-й системы счисления в 2, 8, 16. | Ввести понятие систем счисления. Научить представлять десятичное число в 2, 8, 16 системах счисления. Переводят из одной системы счисления в другую. |
| | | 11 | 2.2 Перевод чисел из 2, 8, 16 системы счисления в 10-ю. | Научить переводить числа из 2, 8, 16 системы счисления в 10-ю. Переводят из одной системы счисления в другую. |
| | | 12 | 2.3 Арифметиче- | Научить складывать и умножать в Складывают и умножают в |

| | | | | | |
|--|--|----|--|--|--|
| | | | ские действия в 2-й системе счисления. | двоичной системе счисления. | двоичной системе счисления. |
| | | 13 | Повторение тем «Системы счисления» и «Информационное моделирование». | Повторить понятие модели, перевод чисел из одной системы счисления в другую. | Переводят из одной системы счисления в другую. |
| | Контрольная работа по теме «Системы счисления» и «Информационное моделирование». | 14 | | Проверить понимание понятия модели, умение переводить числа из одной системы счисления в другую. | Переводят из одной системы счисления в другую. |

2 триместр

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|----------------------------------|---------|--|---|--|
| | 3. Информационное моделирование. | 15 | 3.1 Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Табличные модели. | Познакомить с понятием модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Научить приводить примеры натуральных и информацион- | № 119308 (задачник «Графические модели») Строят таблицы. |

| | | | | | |
|--|--|----|--|---|---|
| | | | | ных моделей. Научить ориентироваться в таблично организованной информации. | |
| | | 16 | 3.2 Информационное моделирование на компьютере. | Научить описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев | №119443 (пр.з. № 7) |
| | | 17 | 3.2 Информационное моделирование на компьютере. | Научить описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев | №119443 (пр.з. № 7) |
| | 2. Табличные вычисления на компьютере. | 18 | 2.4 Электронные таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. | Сформировать знания: что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации. | Работают с электронными таблицами. |
| | | 19 | 2.5 Работа с готовой электронной таблицей. | Научить открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка. | Работают с электронными таблицами. |
| | | 20 | 2.6 Абсолютная и относительная адресация. | Научить осуществлять расчеты по готовой электронной таблице. | Решают задачи на использование ссылок. |
| | | 21 | 2.7 Встроенные функции. | Научить использовать в расчетах основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ. | Решают задачи на использование функций. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

3 триместр

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|--|---------|--|--|---|
| | | 22 | 2.8 Логические операции и условная функция. | Научить использовать условную функцию. | Решают задачи на использование функций. |
| | | 23 | 2.9 Построение графиков и диаграмм. | Научить получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора. | Строят диаграммы. |
| | | 24 | Повторение темы «Табличные вычисления на компьютере» | Повторить основные понятия ЭТ (ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации, относительные и абсолютные адресация) | Решают задачи на использование функций. |
| | Контрольная работа по теме «Табличные вычисления на компьютере». | 25 | | | № 119432 (тест) |
| | 4. Хранение и обработка информации в базах данных. | 26 | 4.1 Базы данных. | Сформировать знания: что такое база данных; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей. | Работают в М. Access. |
| | | 27 | 4.2 Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных. | Сформировать знания: что такое СУБД, информационная система; научить открывать готовую БД; редактировать содержимое полей БД; добавлять и удалять записи в БД. | Создают базу данных. |

| | | | | | |
|--|--|----|---|--|--------------------------------------|
| | | | 4.3 Проектирование однотабличной базы данных. | Научить создавать и заполнять однотабличную БД. | Создают базу данных. |
| | 4. Хранение и обработка информации в базах данных. | 28 | 4.4 Условия поиска информации, простые логические выражения | Сформировать знания: структуры команд поиска в базе данных; что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются. | Создают запросы к базе данных. |
| | | 29 | 4.5 Запросы к готовой базе данных. | Сформировать знания: структуры команд поиска в базе данных; что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются. Научить организовывать поиск информации в БД. | Создают запросы к базе данных. |
| | 4. Хранение и обработка информации в базах данных. | 30 | 4.6 Запросы к готовой базе данных. | Сформировать знания: структуры команд поиска в базе данных; что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются. Научить организовывать поиск информации в БД. | 119404 (пр.з.) |
| | | 31 | 4.7 Сортировка записей. Создание форм. | Научить сортировки информации в базах данных. Научить создавать формы к базе данных. | № 119344 (пр.з.№ 12) |
| | | 32 | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных». | Проверить знание основных понятий базы данных. | Создают базу данных и запросы к ней. |

| | | | | | |
|--|------------------------------|----|--|--|------------------------|
| | Повторение за курс 8 класса. | 33 | | Повторить основные понятия информатики за курс 8 класса. | |
| | Итоговое тестирование | 34 | | Проверить основные понятия информатики за курс 8 класса. | Проходят тестирование. |

Класс: 9 Год обучения: 1 Кол-во часов в неделю: 1 в год: 35

1 триместр

Для учителя <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e3ea83ed-f9a4-43e3-843b-0116c5e3e034>

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|-------------------------------|---------|---|--|---|
| | Правила техники безопасности. | 1 | | | |
| | 1. Управление и алгоритмы. | 2 | 1.1 Кибернетика. Кибернетическая модель управления. | Познакомить с понятием кибернетика; предмет и задачи этой науки, сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме. | Компьютер и управление (N 128613) Нелинейные алгоритмы управления (N 125846) Кибернетическая simulation управления (N 128651) |
| | | 3 | 1.2 Понятие алгоритма и его свойства. | Познакомить: что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; в чем состоят основные свойства алгоритма. | Знакомятся с понятием алгоритма, свойствами алгоритма. |

| | | | | | |
|--|----------------------------|----|---|---|--|
| | | | | | |
| | | 4 | 1.3 Графический учебный исполнитель. | Познакомить с графическим учебным исполнителем. | Работают с графическим учебным исполнителем. |
| | | 5 | 1.4 Графический учебный исполнитель. | Познакомить с графическим учебным исполнителем. | Работают с графическим учебным исполнителем. |
| | | 6 | 1.5 Запись алгоритмов. | Познакомить со способами записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. | Записывают алгоритмы различными способами. |
| | | 7 | 1.6 Вспомогательные алгоритмы. | Познакомить с назначением вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов. | Знакомятся со вспомогательными алгоритмами. |
| | | 8 | Контрольная работа № 1 по теме «Управление и алгоритмы» | Проверить знания основных понятий | |
| | | 9 | 1.7 Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. | Сформировать знания основных алгоритмических конструкции: следование. | Решают задачи с использованием линейных алгоритмов. |
| | 1. Управление и алгоритмы. | 10 | 1.8 Типы алгоритмов. Ветвящиеся алгоритмы. | Сформировать знания основных алгоритмических конструкции: ветвление. | Решают задачи с использованием разветвляющихся алгоритмов. |
| | | 11 | 1.9 Типы алго- | Сформировать знания | Решают задачи с использовани- |

| | | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|---|----------------------------|
| | | | ритмов. Циклические алгоритмы. | основных алгоритмических конструкции: цикл. | ем циклических алгоритмов. |
|--|--|--|--------------------------------|---|----------------------------|

2 триместр

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|--------------------------------|---------|--|--|---|
| | 2. Введение в программирование | 12 | 2.1. Величины: константы, переменные, понятие типов данных. Выражение. | Сформировать знания основных видов и типов величин, назначение языков программирования. | Знакомятся с понятием величина. |
| | | 13 | 2.2. Структура программы на языке «Паскаль». Основные операторы. | Сформировать знания правил оформления программы в «Паскаль», правила представления данных и операторов на Паскале. | № 125825 (пр.р. № 20) |
| | | 14 | 2.3. Структура программы на языке «Паскаль». Основные операторы. | Познакомить со структурой программы на языке «Паскаль». | № 126425 (дем. пример пр., реал. диалог с польз.) |
| | | 15 | 2.4. Представление данных в программе. | Познакомить с правилами представления данных. | Знакомятся с правилами представления данных. |
| | | 16 | 2.5. Составление простейших программ. | Научить работать с готовой программой; составлять несложные линейные программы; отлаживать и исполнять программы в системе | Составляют программу. |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|----|--|--|--------------------------|
| | | | | программирования. | |
| | | 17 | Контрольная работа № 2. Введение в программирование. | Проверить основные понятия программирования. | |
| | 2. Введение в программирование | 18 | 2.5.Составление простейших программ. | Научить работать с готовой программой; составлять несложные линейные программы; отлаживать и исполнять программы в системе программирования. | Составляют программу. |
| | | 19 | 2.6.Условный оператор IF. | Научить составлять ветвящиеся программы. | Составляют программу. |
| | | 20 | 2.6.Условный оператор IF. | Научить составлять ветвящиеся программы. | № 125836 (пр.з. № 21) |
| | | 21 | 2.7.Операторы цикла. | Научить составлять программы циклической структуры. | № 125821 (пр.з. № 23) |

3 триместр

| Дата | Тема | № урока | Подтема | Цель | Деятельность обучающихся |
|------|------|---------|----------------------|---|---|
| | | 22 | 2.7.Операторы цикла. | Научить составлять программы циклической структуры. | № 126142 (дем. пример пр., реал. цикл.алг.) |
| | | 23 | Повторение. | | |

| | | | | | |
|--|--|----|--|--|--|
| | | 24 | Контрольная работа №3. Операторы условия и цикла. | Проверить знания решения задач. | № 125830 (вл. алг. стр.) |
| | | 25 | 2.8.Массивы. | Научить составлять несложные программы обработки одномерных массивов. | Составляют программу. |
| | | 26 | 2.8.Массивы. | Научить составлять несложные программы обработки одномерных массивов. | Составляют программу. |
| | | 27 | 2.8.Массивы. | Научить составлять несложные программы обработки одномерных массивов. | № 126117 (датчик случ. чисел) |
| | | 28 | 2.8.Массивы. | Научить составлять несложные программы обработки одномерных массивов. | № 126117 (датчик случ. чисел) |
| | | 29 | 2.8.Массивы. | Научить составлять несложные программы обработки одномерных массивов. | № 126117 (датчик случ. чисел) |
| | 3.Информационные технологии и общество | 30 | 3.1.Предыстория информационных технологий. История чисел и си- | Познакомить с основными этапами развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; с историей | Знакомятся с основными этапами развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|--|
| | | | стемы счисления. | способов записи чисел (систем счисления). | |
| | | 31 | 3.2.История ЭВМ. История ПО и ИКТ. | Сформировать знания основных этапов развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. | Знакомятся с основными этапами развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения. |
| | | 32 | 3.3.Понятие о информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. | Познакомить с правовыми нормами, которые обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. | Знакомятся с понятием проблемы безопасности информации. |
| | Повторение курса информатики за 9 класс. | 33 | | Повторить основные понятия информатики. | Повторяют основные понятия информатики. |
| | Итоговое тестирование. | 34 | | Проверить знания основных понятий информатики | |

Задания для проектной деятельности и для индивидуального обучения

| | |
|---|--|
| <i>7 класс</i> | |
| 1 четверть Создать плакат по темам: Информация. Единицы измерения информации. | 3 четверть Текстовый редактор. Оформить реферат на тему «Устройство компьютера» |

| | |
|---|---|
| 2 четверть Компьютерная графика. Нарисовать новогоднюю открытку в растровом и векторном графическом редакторе. | 4 четверть Создать презентацию на тему «Устройство персонального компьютера». |
| <i>8 класс</i> | |
| 1 четверть Электронные таблицы. Презентация. 2 четверть Компьютерные сети. Составить кроссворд. | 3 четверть Хранение и обработка информации в базах данных 4 четверть Создание теста по основным темам информатики. |
| <i>9 класс</i> | |
| Создать плакаты по темам: 1 четверть Алгоритмы. 2 четверть Создать реферат по теме: Языки программирования. | 3 четверть Языки программирования. Язык программирования Паскаль. 4 четверть Хранение и обработка информации в базах данных. Создание теста и кроссворда по основным понятиям информатики. |