**Н.Д. Угринович**

**Н.Н. Самылкина**

# ИНФОРМАТИКА

**7–9 классы**

Москва

БИНОМ. Лаборатория знаний 2016

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ

ДЛЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

**Личностные и метапредметные результаты освоения информатики**

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее — «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

**Личностные** результаты освоения информатики:

***1.*** *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира*.

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

* понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
* умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
* анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

**2.** *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

* целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
* анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
* оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил; применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

1. Приобретение опыта выполнения с использовани-ем информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

1. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*
2. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

1. *Формирование на основе собственного опыта ин-формационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

* получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
* использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
* освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

**Метапредметные** результаты освоения информатики представляют собой:

* развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
* осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
* целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
* умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Таблица соответствия содержания учебников планируемым результатам обучения в системе универсальных учебных действий приведена ниже.

## Предметные результаты освоения информатики

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* 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 и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

## Информация и способы ее представления

*Выпускник научится*:

* использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;

* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
* использовать основные способы графического представления числовой информации.

*Выпускник получит возможность*:

* познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
* узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
* познакомиться с двоичной системой счисления;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

## Основы алгоритмической культуры

*Выпускник научится*:

* понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
* строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;

понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

* составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

*Выпускник получит возможность*:

* познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
* создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

## Использование программных систем и сервисов

*Выпускник научится*:

* базовым навыкам работы с компьютером;
* использованию базового набора понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

*Выпускник получит возможность*:

* познакомиться с программными средствами для работы с аудио- и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
* познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

**Работа в информационном пространстве**

*Выпускник научится*:

* базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
* организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основам соблюдения норм информационной этики и права.

*Выпускник получит возможность*:

* познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
* познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных

из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

* узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
* получить представление о тенденциях развития ИКТ.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание информатики в учебниках для 7–9 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

* информация и информационные процессы;
* компьютер как универсальное устройство обработки информации;
* алгоритмизация и программирование;
* информационные модели из различных предметных областей;
* информационные и коммуникационные технологии;
* информационное общество и информационная безопасность.

Таким образом, завершенная предметная линия учебников обеспечивает преемственность изучения предмета в полном объеме на основной (второй) ступени общего образования.

Рассматривая содержательное распределение учебного материала в учебниках информатики, можно отчетливо увидеть опору на возрастные психологические особенности обучающихся основной школы (7–9 классы), которые характеризуются:

* бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребенка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;
* стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;

особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;

* изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок и изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий (способы получения информации: СМИ, телевидение, Интернет).

Учет особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связываются с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения образовательного процесса и выбора условий и методик обучения.

В учебниках для 7 и 8 классов наряду с формированием первичных научных представлений об информации и информационных процессах развиваются и систематизируются преимущественно практические умения представлять и обрабатывать текстовую, графическую, числовую и звуковую информацию для документов, презентаций и публикации в сети.

При расположении материала учитывались и особенности деятельности в течение учебного года, когда идет чередование теории и практики либо рекомендован режим интеграции теории и практики. Предусмотрено время для контрольных уроков и творческих проектов. Большое внимание уделено позиционированию коллективной работы в сети и проблеме личной безопасности в сети. В случае, когда в образовательном учреждении нет возможности изучить и провести практические занятия по темам «Обработка звука», «Цифровое фото и видео» и «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа», рекомендуется эти часы использовать для изучения темы «Системы счисления». Это объясняется высокой значимостью темы для успешного прохождения учащимися итоговой аттестации.

Содержание учебника для 9 класса в основном ориентировано на освоение программирования и основ информационного моделирования. Используются задания из других предметных областей, которые реализованы в виде минипроектов. Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Содержание информатики с точки зрения построения траектории обучения в основной школе раскрывается в тематическом планировании автора. Объем изучаемого материала и его распределение по годам изучения представлены в таблице 1 следующего раздела.

Предлагается поурочное планирование на три года обучения (таблицы 2–4). Поурочное планирование позволяет распределить учебное время по четвертям и выделить время для контрольных мероприятий. В таблицах 2–4 представлено содержательное описание основных тематических блоков с раскрытием видов учебной деятельности при рассмотрении теории и выполнении практических работ.

Для соответствия возрастным особенностям учащихся учебник снабжен навигационными инструментами — навигационной полосой со специальными значками, акцентирующими внимание учащихся на важных конструктах параграфа, а также позволяющими связать в единый комплект все элементы УМК, благодаря ссылкам на практикум. Таким образом, навигационные инструменты учебника активизируют деятельностный характер взаимодействия ученика с учебным материалом параграфа, закрепляют элементы работы с информацией в режиме перекрестных ссылок в структурированном тексте.

Реализации изложенных идей способствует иллюстративный ряд учебника. Рисунки отражают основные знания, которые учащийся должен вынести из параграфа.

Всё вышесказанное способствует развитию системы универсальных учебных действий, которые согласно ФГОС являются основой создания учебных курсов и отражены в требованиях ФГОС к результатам обучения.

Вопросы и задания в учебниках способствуют овладению учащимися приемами анализа, синтеза, отбора и систематизации материала на определенную тему.

Система вопросов и заданий к параграфам и пунктам разноуровневая по сложности и содержанию, что позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, фактически определяет индивидуальную образовательную траекторию.

В содержании учебников присутствуют примеры и задания, способствующие сотрудничеству учащегося с педагогом и сверстниками в учебном процессе (широко используется метод проектов).

Вопросы и задания, что важно, соответствуют возрастным и психологическим особенностям обучающихся. Они способствуют развитию умения самостоятельной работы учащегося с информацией и развитию критического мышления.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

*Таблица 1*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Количество часов / класс** | | | |
| **Всего** | **7 кл.** | **8 кл.** | **9 кл.** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 3 | 1 | 2 | – |
| 2 | Компьютер как универсальное  устройство обработки информации | 7 | 7 | – | – |
| 3 | Кодирование текстовой и графической информации | 9 | – | 9 | – |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 9 | – | – |
| 5 | Обработка графической информации | 8 | 8 | – | – |
| 6 | Кодирование и обработка числовой информации | 6 | – | 6 | – |
| 7 | Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео | 4 | – | 4 | – |
| 8 | Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 14 | – | – | 14 |
| 9 | Моделирование и формализация | 8 | – | – | 8 |
| 10 | Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) | 2 | – | 2 | – |
| 11 | Логика и логические основы компьютера | 4 | – | – | 4 |
| 12 | Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов | 14 | 7 | 7 | – |
| 13 | Информационное общество и информационная безопасность | 3 | 1 | – | 2 |
|  | Контрольные уроки и резерв | 14 | 2 | 5 | 7 |
|  | **Всего** | **105** | **35** | **35** | **35** |

**4. Календарно- тематическое планирование.**

| №  п/п | Тема урока | | | | Кол-во  часов | Д/з. | Примечание | 7а | | 7б | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Дата проведения | | | |
| **Глава 1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 12 часов** | | | | | | | | план. | факт. | план. | факт. |
| 1 | Техника безопасности и  организация рабочего места. Информация. Количество информации | | | | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Программная обработка данных на компьютере. | | | | 1 | § 1.1 |  |  |  |  |  |
| 3 | Процессор и системная плата. Устройства ввода информации | | | | 1 | § 1.2 |  |  |  |  |  |
| 4 | Устройства вывода информации. Оперативная память. | | | | 1 | § 1.2 |  |  |  |  |  |
| 5 | Долговременная память. Типы ПК | | | | 1 | § 1.2 |  |  |  |  |  |
| 6 | Файл. Файловая система. | | | | 1 | § 1.3 |  |  |  |  |  |
| 7 | Работа с файлами и дисками. | | | | 1 | § 1.3 |  |  |  |  |  |
| 8 | Программное обеспечение компьютера | | | | 1 | § 1.4 |  |  |  |  |  |
| 9 | Графический интерфейс операционных систем и приложений | | | | 1 | § 1.5. |  |  |  |  |  |
| 10 | Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса | | | | 1 | § 1.6 |  |  |  |  |  |
| 11 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы | | | | 1 | § 1.7 |  |  |  |  |  |
| 12 | Контрольная работа №1 «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации» | | | | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 2. Обработка текстовой информации – 9 часов** | | | | | | | |  |  |  |  |
| 13 | Создание документов в текстовых редакторах | | | | 1 | § 2.1 |  |  |  |  |  |
| 14 | Ввод и редактирование документа | | | | 1 | § 2.2 |  |  |  |  |  |
| 15 | Сохранение и печать документа | | | | 1 | § 2.3 |  |  |  |  |  |
| 16 | Форматирование символов. Форматирование абзацев | | | | 1 | § 2.4.1,  § 2.4.2 |  |  |  |  |  |
| 17 | Нумерованные и маркированные списки | | | | 1 | §2.4.3 |  |  |  |  |  |
| 18 | Таблицы | | | | 1 | § 2.5 |  |  |  |  |  |
| 19 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов | | | | 1 | § 2.6 |  |  |  |  |  |
| 20 | Системы оптического распознавания документов | | | | 1 | § 2.7 |  |  |  |  |  |
| 21 | Контрольная работа №2 «Обработка текстовой информации» | | | | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 3. Обработка графической информации – 5 часов** | | | | | | | |  |  |  |  |
| 22 | Растровая и векторная графика | | | | 1 | § 3.1 |  |  |  |  |  |
| 23 | Интерфейс иосновные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов | | | | 1 | § 3.2.1, §3.2.2 |  |  |  |  |  |
| 24 | Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков | | | | 1 | § 3.2.3 |  |  |  |  |  |
| 25 | Растровая и векторная анимация | | | | 1 | § 3.3 |  |  |  |  |  |
| 26 | Контрольная работа №3 «Обработка графической информации» | | | | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 4 Коммуникационные технологии (8 часов.)** | | | | | | | |  |  |  |  |
| 27 | Информационные ресурсы Интернета. | | | | 1 | §4.1.1. |  |  |  |  |  |
| 28 | Электронная почта | | | | 1 | §4.1.2. |  |  |  |  |  |
| 29 | Файловые архивы | | | | 1 | §4.1.3. |  |  |  |  |  |
| 30 | Общение в Интернете. Мобильный Интернет | | | | 1 | §4.1.4., §4.1.5. |  |  |  |  |  |
| 31 | Звук и видео в Интернете. Социальные сети | | | | 1 | §4.1.6., §4.1.7. |  |  |  |  |  |
| 32 | Поиск информации в Интернете | | | | 1 | §4.2 |  |  |  |  |  |
| 33 | Электронная коммерция в Интернете | | | | 1 | §4.3 |  |  |  |  |  |
| 34 | Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии» | | | | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Календарно- тематическое планирование 8 класс, Угринович Н.Д.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Название раздела и темы | Кол-во часов | Примечание | Д/З | 8а | | 8б | | 8в | |
| Дата проведения | | | | | |
| Глава 1. Информация и информационные процессы – 8 часов | | | | | план. | факт. | план. | факт. | план. | факт. |
| 1 | Введение. Информация в природе, обществе и технике | 1 |  | 1.1, 1 часть, вопросы |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Информационные процессы в различных системах | 1 |  | 1.1, |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Информация и информационные процессы в технике | 1 |  | 1.4 стр 15-17 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Знаки: форма и значение. Знаковые системы. | 1 |  | 2.1, 2.2 стр 18-22, |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Кодирование информации | 1 |  | 2.3 стр 23-24 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Практическая работа № 1.1 «Тренировка ввода текстовой и цифровой информации с клавиатуры». | 1 |  | 3.1 стр 24-26, |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Алфавитный подход к измерению количества информации. практическая работа № 1.2 | 1 |  | 3.2, 3.3 стр 26-28, |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Алфавитный подход к измерению количества информации. практическая работа № 1.2 | 1 |  | 1.3.3 стр 28-30, |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 2. Кодирование текстовой и графической информации ( 3 ч.)** | | | | |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Кодирование текстовой информации | 1 |  | 2.1 стр 37-39, |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране  монитораПрактическая работа 2.1 «Кодирование графической информации» | 1 |  | 2.2.1, 2.2.2 стр 40-44, |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Палитры цветов в системах цветопередачи RG B, CMYK и HSB Практическая работа 2.2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 3. Кодирование и обработка звука (4 ч.)** | | | | |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Кодирование и обработка звуковой информации | 1 |  | 3.3.1 стр 57-60, |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Цифровое фото и видео. Практическая работа № 3.1. «Захват цифрового фото и создание слайд- шоу» | 1 |  | 3.3.2 стр 61-63, |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Практическая работа 3.2 « Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа». | 1 |  | Глава 2, 3 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Контрольная работа №2 по теме «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации» | 1 |  | повторение |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 4. Кодирование и обработка числовой информации (7 ч.)** | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Представление числовой информации с помощью систем счисления.  Практическая работа 4.1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора». | 1 |  | 4.1.1 стр 73-77, |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Арифметические операции в позиционных системах счисления | 1 |  | 4.1.2 стр 78-80, |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Двоичное кодирование чисел в компьютере | 1 |  | 4.1.3 стр 80-81, |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. | 1 |  | 4.2.1, 4.2.2 стр 81-85, |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Практическая работа 4.2 « Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах». | 1 |  | 4.2.3, 4.2.4 стр 86-89, |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах | 1 |  | повторение |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Контрольная работа №3 по теме  Кодирование и обработка числовой информации. | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) (3 ч.)** | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Базы данных в электронных таблицах | 1 |  | 5.1-5.2, вопросы, |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Сортировка и поиск данных в электронных таблицах | 1 |  | 5.5.2 стр 111-113 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Практическая работа № 5.1 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах» | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Глава 6. Коммуникационные технологии ( 9 ч.)** | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Передача информации Локальные компьютерные сети | 1 |  | 6.1, |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. | 1 |  | 6.2, вопросы |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети | 1 |  | 6.3, вопросы, стр 141-143 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. | 1 |  | повторение |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Форматирование текста на web-странице | 1 |  | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Вставка изображений и гиперссылок | 1 |  | 6.4, , стр 143-151 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Интерактивные формы на Web-страницах. | 1 |  | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Интерактивные формы на Web-страницах. | 1 |  | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии» | 1 |  | 6.4, вопросы, стр 143-151 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Итоговое обобщение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Календарно- тематическое планирование 9 класс, Угринович Н.Д.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование по теме | Кол час. | Дом.  Задан. | Примечание | 9а кл | | 9б кл | |
| по календ. | провед. | по календ. | провед. |
| **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 14ч** | | | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности при работе за компьютером. Инструктаж по ТБ. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Алгоритм и его формальное исполнение. | 2 | П. 1.1,с. 9-19 |  |  |  |  |  |
| 3 | Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. | 3 | П. 1.2,с. 19-25 |  |  |  |  |  |
| 4 | ПР № 1.1 Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования. | 4 | С.37-42 |  |  |  |  |  |
| 5 | Переменные: тип, имя, значение. | 5 | П.1.3 стр.25-26 |  |  |  |  |  |
| 6 | ПР №1.2 Разработка проекта «Переменные». | 6 | Стр.43-45. |  |  |  |  |  |
| 7 | Арифметические, строковые и логические выражения. | 7 | П.1.4,с 28-29 |  |  |  |  |  |
| 8 | Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. | 8 | П.1.5,с 29-33. |  |  |  |  |  |
| 9 | ПР № 1.3 Разработка проекта «Калькулятор». | 9 | Стр.46-49 |  |  |  |  |  |
| 10 | ПР № 1.4 Разработка проекта «Строковый калькулятор».  ПР № 1.5 Разработка проекта «Даты и время».  ПР № 1.6 Разработка проекта «Сравнение кодов символов».  ПР № 1.7 Разработка проекта «Отметка». | 10 | Стр.50-51-60. |  |  |  |  |  |
| 11 | ПР № 1.8 Разработка проекта «Коды символов»  ПР № 1.9 Разработка проекта «Слово-перевертыш» | 11 | Стр.60-62.  Стр.63-65. |  |  |  |  |  |
| 12 | Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic. | 12 | П.1.6,с. 33-36 |  |  |  |  |  |
| 13 | ПР № 1.10 Разработка проекта «Графический редактор».  ПР № 1.11 Разработка проекта «Системы координат».  ПР № 1.12 Разработка проекта «Анимация». | 13 | Стр. 65-73. |  |  |  |  |  |
| 14 | Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». | 14 | Стр. 9-33 |  |  |  |  |  |
| **Моделирование и формализация – 8ч** | | | | | | | | |
| 15 | Окружающий мир как иерархическая система. | 1 | П.2.1, с.74-77. |  |  |  |  |  |
| 16 | Моделирование, формализация, визуализация. | 2 | П.2.2, с.78-86. |  |  |  |  |  |
| 17 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. | 3 | П.2.3, с.87-89 |  |  |  |  |  |
| 18 | Построение и исследование физических моделей.  Приближенное решение уравнений. | 4 | П.2.4, с.89-92 |  |  |  |  |  |
| 19 | ПР № 2.1 Разработка проекта «Бросание мячика в площадку». | 5 | Стр.99-105. |  |  |  |  |  |
| 20 | ПР № 2.2 Разработка проекта «Графическое решение уравнения» | 6 | Стр.105-108. |  |  |  |  |  |
| 21 | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. | 7 | П.2.6, с.92-93. |  |  |  |  |  |
| 22 | ПР № 2.3 Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС. | 8 | Стр. 108-117. |  |  |  |  |  |
| 23 | Экспертные системы распознавания химических веществ. | 9 | П.2.7, с.93-96. |  |  |  |  |  |
| 24 | ПР № 2.4 Разработка проекта «Распознавание удобрений». | 10 | Стр.117-120 |  |  |  |  |  |
| 25 | Информационные модели управления объектами. | 11 | П.2.8, с.96-98. |  |  |  |  |  |
| 26 | ПР № 2.5 Разработка проекта «Модели систем управления». | 12 | Стр.120-125. |  |  |  |  |  |
| 27 | Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация». | 13 | Стр.74-93 |  |  |  |  |  |
| **Логика и логические основы компьютера – 4ч** | | | | | | | | |
| 28 | Алгебра логики. | 1 | П.3.1,с. 125-128 |  |  |  |  |  |
| 29 | Логические основы устройства компьютера. | 2 | П.3.2,с. 129-134 |  |  |  |  |  |
| 30 | ПР № 3.1 Таблицы истинности логических функций.  ПР № 3.2 Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ». | 3 | С.135-139 |  |  |  |  |  |
| 31 | Контрольная работа по теме «Логические основы компьютера». | 4 | Стр.125-130. |  |  |  |  |  |
| **Информационное общество и информационная безопасность – 7ч** | | | | | | | | |
| 32 | Информационное общество. Информационная культура. | 1 | П.4.1, с.140-144. |  |  |  |  |  |
| 33 | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | 2 | П.4.2, с.144-146. |  |  |  |  |  |
| 34 | Контрольная работа по теме «Информационное общество и информационная безопасность». | 3 | П.4.3, с 146. |  |  |  |  |  |
| 35 | Резерв |  |  |  |  |  |  |  |