



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ПЫТЬ-ЯХ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ
ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ


Рассмотрено: на заседании методического совета протокол №1 от 29.08.2019 года	Согласовано: заместитель директора по УВР  (подпись) <u>В. В. Масленников</u> (ФИО)	Утверждаю: директор школы  И. В. Котова. (подпись) (ФИО) Приказ от 30.08.2019 года № 333-О
-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету

«Информатика»

7-9 классы

(ФГОС ООО)

Разработчики программы
Учитель информатики:
Н.В. Красюк 

2019-2020 учебный год

1. Пояснительная записка

1.1 Нормативно-правовая основа рабочей программы.

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена в соответствии с:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 года № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования», от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897»);
2. Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 года № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями от 8 мая 2019 года № 233).
4. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 29 декабря 2010 года №№ 189, 2.4.2.2821-10 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
5. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 6 мая 2019 года № 590, приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 6 мая 2019 года № 219 «Об утверждении методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена на основе авторской рабочей программы по информатике Н.Д. Угриновича (Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы: / Н. Д. Угринович, Н. Н. Самылкина. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012).

Реализация рабочей программы основана на использовании УМК Н.Д. Угриновича, обеспечивающего обучение курсу информатики в соответствии с ФГОС. Основу УМК составляют учебники завершённой предметной линии для 7-9 классов, включённые в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации в соответствии с Приказом от 31 марта 2014 г. N 253 об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 N 576)

Данная программа по информатике для 7-9 классов содержит:

- 1) конкретизацию общих целей основного общего образования с учетом специфики информатики;
- 2) общую характеристику учебного предмета;
- 3) описание места учебного предмета в учебном плане;
- 4) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета;
- 5) содержание учебного предмета;
- 6) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
- 7) поурочное планирование;
- 8) описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
- 9) планируемые результаты изучения информатики;
- 10) таблицу соответствия учебников требованиям ФГОС;
- 11) методические рекомендации по работе с электронными УМК.

1.2 Общая характеристика учебного предмета, курса.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия

содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологии коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

В случае отсутствия должной технической базы для реализации отдельных работ практикума, образующийся резерв времени рекомендуется использовать для более глубокого изучения раздела «Алгоритмизация», или отработку пользовательских навыков с имеющимися средствами базовых ИКТ.

1.3 Цели изучения предмета.

Отличительной особенностью стандарта второго поколения (ФГОС) от стандарта первого поколения является его деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося. Система образования отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков. Формулировки стандарта указывают реальные виды деятельности, которыми обучающиеся должны овладеть к концу обучения, т. е. обучающиеся должны уметь учиться, самостоятельно добывать знания, анализировать, отбирать нужную информацию, уметь контактировать в различных по возрастному составу группах. Оптимальное сочетание теории, необходимой для успешного выполнения практических задач пользователя в современных программных средах, и практики – главная отличительная черта УМК по информатике автора Н.Д. Угриновича.

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

- 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 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 операциях;
- 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 – таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

Основная задача курса – сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

1.4 Общая характеристика программы.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников.

Изложение теории и практики опирается на следующее:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия: информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих четырех направлениях:

1. Мировоззренческом (ключевые слова — «информация», «модель»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах. Большую роль здесь играет тема «Информация и информационные процессы».
2. Практическом (ключевое слово – «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения – каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.
3. Алгоритмическом (ключевые слова – «алгоритм», «программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отбатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере. Особое место в системе

учебников занимает тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». В этой теме рассматриваются все основные алгоритмические структуры и их кодирование на объектно-ориентированном языке программирования Visual Basic.

4. Исследовательском (ключевые слова – «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР. Большую роль здесь играет метод проектов. Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга. Место учебного предмета в учебном плане – изучение по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах в рамках урочной работы.

1.5 Информация о внесённых изменениях в примерную программу или авторскую программу и их обоснование.

В распределение часов по темам курса внесены некоторые коррективы. В нижеприведенной таблице предлагается возможное примерное распределение тем курса по годам обучения.

Примерное распределение часов по темам в базовом курсе «Информатика и ИКТ» в УМК Н.Д. Угриновича и в данной программе

№ п/п	Тема	Авторская программа Н.Д. Угриновича				Рабочая программа			
		Количество часов / класс				Количество часов / класс			
		Всего	7 класс	8 класс	9 класс	Всего	7 класс	8 класс	9 класс
1	Информация и информационные процессы	3	1	2	–	9	1	8	–
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8	7	–	1	7	7	–	–
3	Кодирование текстовой и графической информации	9	2	7	–	4	–	4	–
4	Обработка текстовой информации	8	8	–	–	9	9	–	–
5	Обработка графической информации, цифрового фото и видео	5	5	–	–	8	8	–	–
6	Кодирование и обработка числовой информации	6	–	6	–	8	–	8	–
7	Кодирование и обработка звука	2	–	2	–	4	–	4	–
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	15	–	–	15	16	–	–	16
9	Моделирование и формализация	8	–	–	8	9	–	–	9
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	3	–	3	–	2	–	2	–
11	Основы логики	5	–	–	5	6	–	–	6
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	16	8	8	–	16	8	8	–
13	Информационное общество и информационная безопасность	3	1	–	2	4	1	–	3
	Резерв/повторение	14	3	7	4	3	1	1	1
	Всего	105	35	35	35	105	35	35	35

В основном изменения в рабочей программе касаются:

- практических работ (значительная часть практических работ из учебников 7-8 Н.Д. Угриновича заменены на авторские);
- перераспределены по времени проведения некоторые контрольные уроки.

В качестве основного учебника используются учебники Н.Д. Угриновича «Информатика и ИКТ 7,8,9» из Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях. Эти учебники являются мультисистемными, так как практические работы Компьютерного практикума могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

В теме «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования рассматриваются все основные алгоритмические структуры и их кодирование на языке VisualBasic.

С целью формирования и развития навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями, запланированы два дистанционных занятия в 7 классе по темам:

- Дистанционный урок - "Компьютерные словари и системы машинного перевода текста" - 7 класс;
- Дистанционный урок - "Сервисы сети. Электронная почта"- 7 класс.

В целях организации личностно-ориентированного подхода к обучающимся, запланировано пять часов занятий в форме консультаций по наиболее сложным темам курса:

- Консультация по теме: «Измерение информации» (решение задач) – 8 класс.
- Консультация по теме: «Перевод чисел» (решение задач) – 8 класс.
- Консультация по теме: «Основные алгоритмические структуры» - 9 класс
- Консультация по теме: «Информационное моделирование» - 9 класс
- Консультация по теме: «Компьютерное моделирование» - 9 класс

1.6 Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком), в том числе о количестве часов для проведения лабораторно-практических и контрольных уроков, уроков повторения и обобщения изученного материала, а также часов, выделенных на экскурсии, проекты, исследования и др.

№	Тема	Всего	7 класс	8 класс	9 класс	К/р (тест)	П.Р.
1	Информация и информационные процессы	9	1	8	–	-	1
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	7	–	-	2	2
3	Кодирование текстовой и графической информации	4	-	4	–	1	2
4	Обработка текстовой информации	9	9	–	–	1	7
5	Обработка графической информации, цифрового фото и видео	8	8	–	–	1	4
6	Кодирование и обработка числовой информации	8	–	8	–	1	4
7	Кодирование и обработка звука	4	–	4	–	1 ¹	3
8	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	16	–	–	16	1	10
9	Моделирование и формализация	9	–	–	9	1	5
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	2	–	2	–	-	1
11	Основы логики	6	–	–	6	1	2
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	16	8	8	–	2	9

¹ Включена в один тест «Обработка текстовой, графической и звуковой информации»

13	Информационное общество и информационная безопасность	4	1	–	3	-	-
	Резерв/повторение	3	1	1	1		
	ВСЕГО:	105	35	35	35	11	50

1.7 Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков и т.п.

Технология АМО

В условиях введения ФГОС назрела острая необходимость использования современных образовательных технологий обучения. Ведущей технологией обучения информатики является технология активных методов обучения и модерации.

Технология АМО. В данной технологии можно выделить две составляющих – структуру и содержание.

По содержанию входящие в технологию методы представляют упорядоченную совокупность (систему) АМО, обеспечивающую активность и разнообразие мыслительной и практической деятельности обучающихся на протяжении всего образовательного мероприятия.

Образовательная активность входящих в эту систему методов строится на практической направленности, игровом действе и творческом характере обучения, интерактивности, разнообразных коммуникациях, диалоге и полилоге, использовании знаний и опыта обучающихся, групповой форме организации их работы, вовлечении в процесс всех органов чувств, деятельностном подходе к обучению, движении и рефлексии.

По структуре, в соответствии с технологией, всё образовательное мероприятие делится на логически связанные фазы и этапы:

Фаза 1. Начало образовательного мероприятия.

Этапы:

- инициация (приветствие, знакомство)
- вхождение или погружение в тему (определение целей урока)
- определение ожиданий обучающихся (планирование личностного смысла урока и формирование безопасной образовательной среды)

Фаза 2. Работа над темой. Этапы:

- закрепление изученного материала (обсуждение домашнего задания)
- интерактивная лекция (передача и объяснение педагогом новой информации)
- проработка содержания темы (групповая работа обучающихся над темой урока)

Фаза 3. Завершение образовательного мероприятия. Этапы:

- эмоциональная разрядка (разминки)
- подведение итогов (рефлексия, анализ и оценка урока)

Каждый этап – это полноценный раздел образовательного мероприятия. Объем и содержание раздела определяется темой и целями урока. Каждый этап несет свою функциональную нагрузку, имеет свои цели и задачи, помимо этого, вносит вклад в достижение общих целей урока. Будучи логически связанными и взаимодополняющими друг друга, фазы и этапы занятия обеспечивают целостность и системность образовательного процесса, придают законченный вид уроку или внеклассному мероприятию, создают надежную базу для формирования всех образовательных эффектов.

Именно поэтому все используемые в процессе урока АМО должны соответствовать общей логике образовательного мероприятия, отвечать целям и задачам урока и его составляющих, создавать полноценную и законченную картину процесса обучения. И при методически грамотном использовании АМО такая картина непременно создается. Дидактическая цепочка взаимосвязанных, усиливающих друг друга активных методов, нанизанных на общую логику урока, ведущую к поставленным целям, формирует современную образовательную технологию АМО.

Для каждого этапа урока используются соответствующие активные методы, позволяющие эффективно решать конкретные задачи этапа. В ходе проектирования урока с использованием АМО педагог подбирает методы с учетом специфических целей этапа, всего урока и метапредметных целей.



Применение системы активных методов содействует достижению комплекса образовательных эффектов – обучения, воспитания, развития и социализации личности обучающегося. Эффективность процесса и результатов обучения с использованием технологии АМО определяется тем, что разработка методов основывается на серьезной психологической и методологической базе. Для обеспечения качественных результатов внедрения АМО необходима соответствующая подготовка учителя, которая позволит осуществлять данную технологию системно, в течение всего цикла обучения, на каждом уроке.

Метод проектов

Проект – это метод обучения, который может быть использован в изучении любого предмета, может применяться на уроках и во внеклассной работе. Он ориентирован на достижение целей самих учащихся, и поэтому он уникален. Проект формирует невероятно большое количество умений и навыков, и поэтому он эффективен. Проект дает столь необходимый школьникам опыт деятельности, и поэтому он незаменим.

Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной, причем социально-значимой проблемы – исследовательской, информационной, практической.

Работа над учебным проектом завершается презентацией проекта, которая может быть выполнена в следующей форме: слайдовая презентация, фоторепортаж, видеорепортаж, литературное авторское произведение, художественное авторское произведение, рекламная кампания, представление созданного сборника. Возможны и другие формы презентации.

Кейс-метод

Любое усвоение знаний строится на усвоении учеником учебных действий, овладев которыми, ученик смог бы усваивать знания самостоятельно, пользуясь различными источниками информации. Научить учиться, а именно усваивать и должным образом перерабатывать информацию – главный тезис деятельностного подхода к обучению.

Одной из новых форм эффективных технологий обучения является проблемно-ситуативное обучение с использованием кейсов. Внедрение учебных кейсов в практику российского образования в настоящее время является весьма актуальной задачей.

Кейсовая технология (метод) обучения – это обучение действием. Суть кейс-метода состоит в том, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Кейс представляет собой описание конкретной реальной ситуации, подготовленное по определенному формату и предназначенное для обучения учащихся анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов ее решения в соответствии с установленными критериями. Ситуативная методика в последние годы становится одной из эффективных методик преподавания социальных наук не только в высших учебных заведениях и семинарах по повышению квалификации работников разных сфер, но и в общеобразовательных учреждениях. Использование ситуативной методики позволяет учащимся школы проявлять и совершенствовать навыки учебной работы, применять на практике теоретический материал, кроме того, данный метод позволяет увидеть неоднозначность решения проблем в реальной жизни. Ситуационную методику обучения часто называют кейс-методом.

Отличительными особенностями кейс-метода являются:

- описание реальной проблемной ситуации;
- альтернативность решения проблемной ситуации;
- единая цель и коллективная работа по выработке решения;
- функционирование системы группового оценивания принимаемых решений;
- эмоциональное напряжение учащихся.

Сложной задачей для учителя, требующей эрудиции, педагогического мастерства и времени, является разработка кейса, т.е. подбора соответствующего реального материала, в котором моделируется проблемная ситуация и отражается комплекс знаний, умений и навыков, которыми учащимся нужно овладеть. Кейсы, обычно подготовленные в письменной форме, читаются, изучаются и обсуждаются. Эти кейсы составляют основы беседы класса под руководством учителя. Метод кейсов включает одновременно и особый вид учебного материала, и особые способы использования этого материала в учебном процессе.

Учащиеся должны разрешить поставленную проблему и получить реакцию окружающих (других учащихся и учителя) на свои действия. При этом они должны понимать, что возможны различные решения проблемы. Поэтому преподаватель должен помочь учащимся рассуждать, спорить, а не навязывать им свое мнение. Учащиеся должны понимать с самого начала, что риск принятия решений лежит на них, преподаватель только поясняет последствия принятия необдуманных решений.

Роль преподавателя состоит в направлении беседы или дискуссии с помощью проблемных вопросов, в контроле времени работы, в побуждении учащихся отказаться от поверхностного мышления, в вовлечении всех учащихся группы в процесс анализа кейса.

Ситуационная методика опирается и включает в себя многочисленные методы преподавания, но предпочтение отдается методам стимулирования и мотивации учебно-воспитательной деятельности. Таким образом, кейс-метод можно представить, как сложную систему, в которую интегрированы другие, более простые методы познания. В него входят моделирование, системный анализ, проблемный метод, игровые методы, ТРИЗ и другие формы и методы преподавания. Кейс-метод можно представить в как сложную систему, в которую интегрированы другие, более простые методы познания. В него входят моделирование, системный анализ, проблемный метод, мысленный эксперимент, методы описания, классификации, игровые методы, которые выполняет в кейс-методе свои роли.

Технология квестов

В концепции модернизации российского образования отмечается, что общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, т.е. ключевые компетентности, определяющие качество современного образования. А формирование любой компетентности происходит через некоторую практическую деятельность. Поэтому закономерно, что возрастает интерес к механизмам включения детей в деятельности, способствующие развитию их способностей. В качестве таких механизмов выступают технологии обучения.

Формирование познавательного интереса происходит при создании таких педагогических условий, когда каждый ученик включён в творческую деятельность, ситуацию поиска путей решения социально-значимых проблем. Одним из перспективных направлений формирования информационных и коммуникационных компетенций является технология квестов.

Квест-технология (анг. «quest» – поиск) разработана профессором Университета Сан-Диего (США) Берни Доджем в 1995 году как способ организации поисковой деятельности в учебном процессе, при которой обучающимися используется информация из интернет-источников.

Квест – это приключенческая игра, в которой необходимо решать задачи для продвижения по сюжету. Суть в том, что, как правило, есть некая цель, дойти до которой можно последовательно разгадывая загадки. Каждая загадка – это ключ к следующей точке и следующей задаче. А задачи могут быть самыми разными: активными, творческими, интеллектуальными. Замечательно то, что квесты могут проводиться как в классе, так и в городе, на природе, то есть практически в любом окружении.

Квест – это совершенно новая форма как обучающихся, так и развлекательных программ, которая позволяет ребятам полностью погрузиться в происходящее, ведь что может быть увлекательнее хорошей игры? Живой квест построен на коммуникационном взаимодействии между игроками. Не общаясь с другими игроками невозможно достичь индивидуальных целей, что стимулирует общение и служит хорошим способом сплотить играющих. Живые квесты несут в себе элемент соревновательности, они способствуют развитию аналитических способностей. Погружение в атмосферу игры было бы неполным без неожиданных встреч, например, с таинственными обитателями старинных крепостей или заброшенных фортов. Учащиеся могут дополнять живые квесты по ходу их прохождения, все зависит лишь от фантазии и изобретательности участвующих детей. С использованием квестов удалось уйти от надоевшей классно-урочной системы сидения за партами, расширить рамки образовательного пространства.

1.8 Виды и формы промежуточного, итогового контроля

Уровень усвоения учебного материала учитель оценивает в течение всего учебного периода по качеству и количеству практических работ обучающихся, а также по итоговым тестовым работам по окончании каждой темы обучения.

В 7 классе:

1. Тест №1 "Компьютер, как универсальное устройство обработки информации" Программное обеспечение ПК.
2. Тест №2 "Обработка текстовой информации"
3. Тест №3 "Обработка графической информации"
4. Тест №4 "Коммуникационные технологии"

В 8 классе:

5. Тест №1 "Измерение информации"
6. Тест №2. "Кодирование текстовой, графической, звуковой информации"
7. Тест №3. "Кодирование и обработка числовой информации. Электронные таблицы"
8. Тест №4 "Технология создания web-сайтов".

В 9 классе:

9. Тест №1. "Основы логики"

10. Тест №2 "Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного и процедурного программирования"

11. Тест №3 "Основы моделирования"

При этом не предполагается обязательная отметка в журнале за каждую практическую работу, поскольку большинство из них носит обучающий характер. Промежуточная аттестация по информатике в 7-8 классе проводится по полугодиям и за год, в 9 классе – по четвертям.

Промежуточный контроль осуществляется по окончании изучения практически каждой темы. Всего предусмотрено 11 итоговых работ в виде теста. Тесты, используемые для промежуточного контроля, взяты из УМК Н.Д. Угриновича с небольшими изменениями. Для оптимизации контроля используется свободно распространяемая тестовая оболочка Mu Test. Компьютерное тестирование позволяет получить объективную оценку и существенно облегчает анализ полученных результатов.

Кроме этого, учитель отслеживает степень усвоения учебного материала по качеству и количеству выполненных практических работ.

Отметки по 5-балльной системе за практические работы могут быть выставлены не всем обучающимся (выставляются на усмотрение учителя). Для успешного усвоения каждой темы необходимо, чтобы было выполнено не менее 50% практических работ.

1.9 Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

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:

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.
3. *Приобретение опыта выполнения с использованием 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.
4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества. 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.
5. *Формирование на основе собственного опыта информационной 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:

- 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.

Предметные результаты:

- 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 (VisualBasic) и основными алгоритмическими структурами – линейной, ветвлением 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 обучающиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

1.10 Требования к уровню подготовки выпускников.

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»; 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;
- использовать базовый набор 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.

2. 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, завершенной предметной линией учебников обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объеме на уровне основного общего образования.

1. **Тема «Информация и информационные процессы».** Дает учащимся основные понятия информатики «информация», «количество информации» и т. д.
2. **Тема «Компьютер как универсальное устройство обработки информации»** систематизирует ранее полученные знания по этой теме, а также развивает и углубляет знания и умения учащихся.
3. **Темы «Кодирование текстовой и графической информации», «Обработка текстовой информации», «Обработка графической информации»,** развивают полученные ранее учащимися знания и умения, а также позволяет им получить знания и умения, не полученные ранее.
4. **Тема «Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео»** позволяет учащимся получить необходимые знания и умения, актуальные в настоящее время.
5. **Тема «Кодирование и обработка числовой информации»** углубляет и конкретизирует знания и умения по данной теме.
6. **Тема «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных»** фактически является пропедевтической и служит продолжением предыдущей темы.
7. **Тема «Коммуникационные технологии»** расширена за счет интеграции с темой «Разработка web-сайтов». Эта тема актуальна в настоящее время и отнесена к двум параллелям (7 и 8 классы).
8. **Тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».** Изучается I полугодии 9 класса. В этой теме изучается язык Visual Basic в операционной системе Windows использует современную технологию программирования, хотя алгоритмическое программирование входит в технологию объектно-ориентированного программирования.
9. **Тема «Моделирование и формализация»** рассматривает построение (в том числе компьютерных) моделей из различных предметных областей (физики, математики, химии и др.). Это делает ее метапредметной и служит катализатором процесса информатизации образования в целом.
10. **Тема «Логика и логические основы компьютера»** изучается в начале 9 класса, к этому времени обучающиеся обладают достаточным логическим мышлением и фактическими знаниями.
11. **Тема «Информационное общество и информационная безопасность»** заканчивает изучение курса «Информатика» в основной школе и базируется на знаниях, полученных учащимися ранее.

1. Информация и информационные процессы – 9 часов

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Практические работы к теме 1

1. Практическая работа №1 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Практические работы к теме 2

2. Практическая работа №1. "Работа с файлами" (авторская)
3. Практическая работа №2. "Графический интерфейс операционной системы" (авторская)

3. Кодирование и обработка текстовой и графической информации – 21 час

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Практические работы к теме 3

4. Практическая работа №3. "Основные приемы редактирования документов" (авторская)
5. Практическая работа №4. "Форматирование символов и абзацев" (авторская)
6. Практическая работа №5. "Внедрение объектов в текстовый документ" (авторская)
7. Практическая работа №6. "Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными" (авторская)
8. Практическая работа №7. Итоговая практическая работа на контроль навыков редактирования и форматирования текстовых документов (авторская)
9. Практическая работа №8. "Сканирование и распознавание "бумажного" текстового документа" (авторская)
10. Практическая работа №9. "Перевод текста с помощью компьютерного словаря" (авторская)
11. Практическая работа №10. "Редактирование изображений в растровом графическом редакторе" (авторская)
12. Практическая работа №11. "Создание рисунков в векторном графическом редакторе" (авторская)
13. Практическая работа №12. "Создание комбинированных изображений" (авторская)
14. Практическая работа №13. "Анимация" (авторская)
15. Практическая работа №2. "Кодирование текстовой информации" (авторская)
16. Практическая работа № 3. "Кодирование графической информации" (авторская)

4. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 4 часа

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

Практические работы к теме 4

17. Практическая работа №4. "Кодирование и обработка звуковой информации" (авторская)
18. Практическая работа №5. "Захват цифрового фото и создание слайд-шоу"
19. Практическая работа №6. "Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа" (авторская)

5. Кодирование и обработка числовой информации – 8 часов

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы к теме 5

20. Практическая работа №7. "Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора" (авторская)
21. Практическая работа №8. "Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах" (авторская)
22. Практическая работа №9. "Создание таблиц значений функций в электронных таблицах" (авторская)
23. Практическая работа №11. "Построение диаграмм различных типов" (авторская)

6. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 2 часа

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Практические работы к теме 6

24. Практическая работа №10. "Сортировка и поиск данных в электронных таблицах" (авторская)

7. Коммуникационные технологии – 16 часов

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и web-сайты. Структура web-страницы. Форматирование текста на web-странице. Вставка изображений в web-страницы. Гиперссылки на web-страницах. Списки на web-страницах. Интерактивные формы на web-страницах.

Практические работы к теме 7

25. Практическая работа №14. "Путешествие по Всемирной паутине" - ФОБУС
26. Практическая работа №15. Работа с электронной Web-почтой (авторская)+ ФОБУС
27. Практическая работа №16. "Загрузка файлов из Интернета" (авторская)
28. Практическая работа №17. "Поиск информации в Интернете" (авторская)

29. Практическая работа № 11. "География Интернета" (из учебника Пр.р. 6.2.)
30. Практическая работа № 6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 1-4)
31. Практическая работа № 6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 5-7)
32. Практическая работа № 6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 8-9)
33. Практическая работа № 6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 11-16)

8. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 16 часов

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители.

Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические задания к теме 8

34. Практическая работа №3 "Создание первого простейшего проекта"
35. Практическая работа №4. «Переменные и выражения»
36. Практическая работа №5. «Проект "Калькулятор"»
37. Практическая работа №6. "Создание проекта "Универсальный калькулятор"
38. Практическая работа № 7. «Проект "Отметка"»
39. Практическая работа № 8. «Проект "Коды символов"»
40. Практическая работа № 9. «Проект "Коды символов"»
41. Практическая работа № 10. «Проект "Графический редактор"»
42. Практическая работа № 11. «Проект "Системы координат"»
43. Практическая работа № 12. «Проект "Анимация"»

9. Моделирование и формализация – 9 часов

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические задания к теме 9

44. Практическая работа «Проект "Бросание мячика в площадку"».
45. Практическая работа «Проект "Графическое решение уравнения"».
46. Практическая работа «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС».
47. Практическая работа «Проект "Распознавание удобрений"».
48. Практическая работа «Проект "Модели систем управления"».

10. Логика и логические основы компьютера – 6 часов

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Практические задания к теме 10

49. Практическая работа «Таблицы истинности логических функций».
50. Практическая работа. «Модели электрических схем логических элементов "И", "ИЛИ" и "НЕ"».

11. Информационное общество и информационная безопасность – 3 часа

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

Контрольные уроки и резерв – 14 часов

3. Тематическое (или поурочно-тематическое) планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся;

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
7 класс			
Тема 1. Информация и информационные процессы (1 час)			
1	Введение. Информация, ее представление и измерение	1	Оценивать информацию с позиций её свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. д.).
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)			
1	Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память	1	Анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств. Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Планировать собственное информационное пространство. Получать информацию о характеристиках компьютера. Выполнять основные операции с файлами и папками. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме. Использовать программы-архиваторы. Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
2	Устройства ввода и вывода	1	
3	Файл и файловая система	2	
4	Работа с файлами	1	
5	Программное обеспечение и его виды	1	
6	Организация информационного пространства	1	
7	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1	
Тема 3. Обработка текстовой информации (9 часов)			
1	Создание документа в текстовом редакторе	1	Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства. Определять

2	Основные приемы редактирования документов	1	условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Тренировать ввод текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра. Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). Вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения. Выполнять коллективное создание текстового документа. Создавать гипертекстовые документы. Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. Переводить текст с помощью компьютерного словаря. Сканировать и распознавать «бумажный» текстовый документ.
3	Основные приемы форматирования документов	1	
4	Внедрение объектов в текстовый документ	1	
5	Работа с таблицами в текстовом документе	1	
6	Подготовка текстового документа со сложным форматированием	1	
7	Творческая тематическая работа	1	
8	Компьютерные словари и системы машинного перевода текста	1	
9	Системы оптического распознавания документов	1	
Тема 4. Обработка графической информации, цифрового фото и видео (8 часов)			
1	Растровая графика	1	Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
2	Векторная графика	1	
3	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов	1	
4	Редактирование изображений в растровом графическом редакторе	1	
5	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов	1	
6	Создание рисунков в векторном графическом редакторе	1	
7	Контрольный урок	1	
8	Растровая и векторная анимация	1	
Тема 5. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (8 часов)			
1	Информационные ресурсы глобальной телекоммуникационной сети	1	Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Использовать ссылки и цитирование источников информации. Анализировать и сопоставлять различные источники информации. Планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации. Анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума. Проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.
2	Сервисы сети. Электронная почта	1	
3	Работа с электронной почтой	1	
4	Сервисы сети. Файловые архивы	1	
5	Загрузка файлов из Интернета	1	
6	Социальные сервисы сети	1	
7	Электронная коммерция в Интернете	1	
8	Поиск информации в сети Интернет	1	

Тема 6. Информационное общество и информационная безопасность (1 час)			
1	Личная безопасность в сети Интернет	1	Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Использовать ссылки и цитирование источников информации. Отличать открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью. Организовывать индивидуальную информационную безопасность. Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ. Оценивать предлагаемые пути их устранения.
Повторение и обобщение (1 час)			
8 класс			
Тема 1. Информация и информационные процессы (2 часа)			
1	Введение. Информация в природе, обществе и технике	1	Находить сходство и различия в протекании информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классифицировать информационные процессы по принятому основанию. Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах. Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.
2	Информационные процессы в различных системах	1	
Тема 2. Кодирование текстовой и графической информации (8 часов)			
1	Кодирование информации с помощью знаковых систем	1	Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в жизни. Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности). Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности. Оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт). Определять информационный объём. Переводить единицы измерения количества информации с помощью калькулятора.
2	Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации	1	
3	Алфавитный подход к измерению количества информации	1	
4	Обобщающий урок	1	
Контрольный урок (1 час)			
1	Кодирование текстовой информации	1	Выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы. Выполнять кодирование и декодирование графической информации. Определять код цвета в палитре RGB, CMYK и HSB в графическом редакторе. Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
2	Определение числовых кодов символов и перекодировка текста	1	
3	Кодирование графической информации	1	
4	Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	1	
Тема 3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео (4 часа)			
1	Кодирование и обработка звуковой информации	2	Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и отличия в разных программных продуктах,

			предназначенных для решения одного класса задач. Кодировать и обрабатывать звуковую информацию. Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации и пр.).
Контрольный урок (1 час)			
2	Цифровое фото и видео	2	Осуществлять захват цифрового фото и создавать слайд-шоу. Редактировать цифровое видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа. Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации и пр.).
Тема 4. Кодирование и обработка числовой информации (7 часов)			
1	Кодирование числовой информации. Системы счисления	1	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления. Выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления. Переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно. Переводить числа из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора. Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами. Записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме. Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства. Создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам. Строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
2	Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления	1	
3	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления	1	
4	Двоичная арифметика	1	
5	Электронные таблицы. Основные возможности	1	
6	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1	
Контрольный урок (1 час)			
Тема 5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (3 часа)			
1	Базы данных	3	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Создавать однотабличные базы данных. Осуществлять поиск записей в готовой базе данных. Осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
Тема 6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (8 часов)			
1	Передача информации. Локальные компьютерные сети	1	Использовать информационные ресурсы общества в познавательной и практической деятельности. Организовывать индивидуальную информационную среду. Выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей. Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете. Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками. Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные
2	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения	1	
3	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети	1	

4	Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания	5	информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
Итоговое занятие (1 час)			
9 класс			
Тема 3. Основы логики (5 часов)			
1	Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания	1	Анализировать логическую структуру высказываний. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинное значение логического выражения. Строить и интерпретировать модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».
2	Логические функции. Законы логики.	2	
3	Таблицы истинности	1	
4	Логические основы устройства компьютера	1	
Контрольный урок (1 час)			
Тема 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (15 часов)			
1	Алгоритм и его формальное исполнение	1	Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем). Сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиций эстетики. Строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций. Составлять блок-схему решения задачи. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных. Преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую. Сравнить различные алгоритмы решения одной задачи. Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий. Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов. Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения анализировать готовые программы. Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена. Выделять этапы решения задачи на компьютере. Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. Разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла. Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму. Разрабатывать программы для обработки одномерного массива (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчёт количества элементов массива,
2	Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования	1	
3	Основные алгоритмические структуры	1	
4	Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования	1	
5	Переменные: имя, тип, значение	1	
6	Арифметические, строковые и логические выражения	1	
7	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования	1	
8	Графические возможности объектно-ориентированного программирования	1	
9	Проектные работы	7	

			удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.). Отлаживать и тестировать программы.
Контрольный урок (1 час)			
Тема 2. Моделирование и формализация (8 часов)			
1	Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация	1	Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи. Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов). Преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации. Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.
2	Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей	1	
3	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики	1	
4	Проектные работы	2	
5	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения	1	
6	Экспертные системы распознавания химических веществ	1	
7	Информационные модели управления объектами	1	
Контрольный урок (1 час)			
Тема 4. Информационное общество и информационная безопасность (2 часа)			
1	Информационное общество. Информационная культура	1	Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Использовать ссылки и цитирование источников информации. Анализировать и сопоставлять различные источники информации. Анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. Оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Отличать открытые социальные информационные технологии от социальных информационных технологий со скрытой целью. Организовывать индивидуальную информационную безопасность.
2	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	1	
Итоговое занятие (1 час)			

5. Тематические планирования

Тематическое планирование для 7 класса, 35 часов

№	Теория	Практические работы на ПК	Кол-во часов
1	Введение. Информация		1
2	Устройство компьютера: процессор, память		1
3	Устройства ввода и вывода		1
4	Файл и файловая система		1
5	Работа с файлами	Практическая работа №1. "Работа с файлами" (авторская)	1
6	Программное обеспечение и его виды		1
7	Организация информационного пространства	Практическая работа №2. "Графический интерфейс операционной системы" (авторская)	1
8	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Тест №1 "Компьютер, как универсальное устройство обработки информации"	1
9	Создание документа в текстовом редакторе		1
10	Основные приемы редактирования документов	Практическая работа №3. "Основные приемы редактирования документов" (авторская)	1
11	Основные приемы форматирования документов	Практическая работа №4. "Форматирование символов и абзацев" (авторская)	1
12	Внедрение объектов в текстовый документ	Практическая работа №5. "Внедрение объектов в текстовый документ" (авторская)	1
13	Работа с таблицами в текстовом документе	Практическая работа №6. "Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными" (авторская)	1
14	Подготовка текстового документа со сложным форматированием	Практическая работа №7. Итоговая практическая работа на контроль навыков редактирования и форматирования текстовых документов (авторская)	1
15	Творческая тематическая работа	Тест №2 "Обработка текстовой информации"	1
16	Системы оптического распознавания документов	Практическая работа №8. "Сканирование и распознавание "бумажного" текстового документа" (авторская)	1
17	<i>Дистанционный урок «Компьютерные словари и системы машинного перевода текста»</i>	<i>Практическая работа №9. "Перевод текста с помощью компьютерного словаря" (авторская)</i>	1
18	Растровая и векторная графика		1

19	Интерфейс и возможности растровых графических редакторов		1
20	Редактирование изображений в растровом графическом редакторе	Практическая работа №10. "Редактирование изображений в растровом графическом редакторе" (авторская)	1
21	Интерфейс и возможности векторных графических редакторов		1
22	Создание рисунков в векторном графическом редакторе	Практическая работа №11. "Создание рисунков в векторном графическом редакторе" (авторская)	1
23	Создание комбинированных изображений	Практическая работа №12. "Создание комбинированных изображений" (авторская)	1
24	Контрольный урок	Тест №3 "Обработка графической информации"	1
25	Растровая и векторная анимация	Практическая работа №13. "Анимация" (авторская)	1
26	Информационные ресурсы глобальной телекоммуникационной сети	Практическая работа №14. "Путешествие по Всемирной паутине" - ФОБУС	1
27	Сервисы сети. Электронная почта		1
28	<i>Дистанционный урок «Работа с электронной почтой»</i>	<i>Практическая работа №15. Работа с электронной Web-почтой (авторская)+ ФОБУС</i>	1
29	Сервисы сети. Файловые архивы	Практическая работа №16. "Загрузка файлов из Интернета" (авторская)	1
30	Социальные сервисы сети		1
31	Электронная коммерция в Интернете		1
32	Поиск информации в сети Интернет	Практическая работа №17. "Поиск информации в Интернете" (авторская)	1
33	Личная безопасность в сети Интернет		1
34	Повторение и обобщение	Тест №4 "Коммуникационные технологии"	1
35	Повторение и обобщение		1

Тематическое планирование для 8 класса, 35 часов

№	Теория	Практические работы на ПК	Кол-во часов
1	Введение. Информация и информационные процессы		1
2	Знаковые системы		1
3	Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации		1

4	Решение задач		1
5	Алфавитный подход к измерению количества информации		1
6	Решение задач		1
7	<i>Консультация по теме: «Измерение информации» (решение задач).</i>		1
8	Контрольная работа	Тест №1 "Измерение информации"	1
9	Кодирование текстовой информации		1
10	Определение числовых кодов символов	Практическая работа №1. "Кодирование текстовой информации" (авторская)	1
11	Кодирование графической информации		1
12	Палитры цветов в системах цветопередачи	Практическая работа № 2. "Кодирование графической информации" (авторская)	1
13	Кодирование и обработка звуковой информации	Практическая работа № 3. "Кодирование и обработка звуковой информации" (авторская)	1
14	Цифровое фото и видео	Практическая работа № 4. "Захват цифрового фото и создание слайд-шоу"	1
15	Редактирование цифрового видео	Практическая работа № 5. "Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа" (авторская)	1
16	Тест №1."Кодирование текстовой, графической, звуковой информации"	Тест №2."Кодирование текстовой, графической, звуковой информации"	1
17	Кодирование числовой информации. Системы счисления	Практическая работа № 6. "Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора" (авторская)	1
18	Перевод из произвольной в десятичную систему счисления		1
19	Перевод из десятичной в произвольную систему счисления		1
20	<i>Консультация по теме: «Перевод чисел» (решение задач)</i>		1
21	Двоичная арифметика		1
22	Электронные таблицы. Основные возможности	Практическая работа № 7. "Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах" (авторская)	1

23	Электронные таблицы. Основные возможности	Практическая работа №8. "Создание таблиц значений функций в электронных таблицах" (авторская)	1
24	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	Практическая работа № 9. "Построение диаграмм различных типов" (авторская)	1
25	Базы данных в электронных таблицах	Практическая работа № 10. "Сортировка и поиск данных в электронных таблицах" (авторская)	1
26	Тест №2."Кодирование и обработка числовой информации. Электронные таблицы"	Тест №3."Кодирование и обработка числовой информации. Электронные таблицы"	1
27	Передача информации. Локальные компьютерные сети		1
28	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения		1
29	Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети	Практическая работа № 11. "География Интернета" (из учебника Пр.р. 6.2.)	1
30	Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикация сайта в сети. Структура и инструменты для создания		1
31	Форматирование текста на веб-странице	Практическая работа № 6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 1-4)	1
32	Вставка изображений и гиперссылок	Практическая работа № 6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 5-7)	1
33	Вставка и форматирование списков	Практическая работа № 6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 8-9)	1
34	Использование интерактивных форм	Практическая работа № 15-6.3. "Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста HTML" (Из учебника Пр.р. 6.3. задания 11-16) Тест №4 "Технология создания web-	1

		сайтов"	
35	Итоговое занятие		1

Тематическое планирование для 9 класса, 35 часов

№	Теория	Практические работы на ПК	Кол-во часов
1	Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания		1
2	Логические функции. Законы логики		1
3	Упрощение логических функций		1
4	Таблицы истинности	Практическая работа №1 "Таблицы истинности логических функций"	1
5	Логические основы устройства компьютера	Практическая работа №2 «Модели электрических схем логических элементов "И", "ИЛИ" и "НЕ"».	1
6	Контрольный урок	Тест №1. "Основы логики"	1
7	Алгоритм и его формальное исполнение		1
8	Основные алгоритмические структуры		1
9	Основные алгоритмические структуры		1
10	Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования	Практическая работа №3 "Создание первого простейшего проекта"	1
11	Переменные: имя, тип, значение	Практическая работа №4. «Переменные и выражения»	1
12	Арифметические, строковые и логические выражения	Практическая работа №5. «Проект "Калькулятор"»	1
13	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования		1
14	Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов»	Практическая работа №6. "Создание проекта "Универсальный калькулятор"	1
15	Проект «Отметка»	Практическая работа № 7. «Проект "Отметка"»	1
16	Проект «Коды символов»	Практическая работа № 8. «Проект "Коды символов"»	1
17	Проект «Слово-перевертыш»	Практическая работа № 9. «Проект "Коды символов"»	1
18	<i>Консультация по теме: «Основные алгоритмические структуры»</i>		1
19	Графические возможности объектно-ориентированного программирования. Проект «Графический редактор»	Практическая работа № 10. «Проект "Графический редактор"»	1
20	Проект «Системы координат»	Практическая работа № 11. «Проект "Системы координат"»	1

21	Проект «Анимация»	Практическая работа № 12. «Проект "Анимация"»	1
22	Контрольный урок	Тест №2 "Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного и процедурного программирования"	1
23	Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация		1
24	Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей		1
25	<i>Консультация по теме: «Информационное моделирование».</i>		1
26	Построение и исследование моделей из курса физики. Проект «Бросание мячика в площадку»	Практическая работа № 2.1. «Проект "Бросание мячика в площадку"»	1
27	Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»	Практическая работа № 2.2. «Проект "Графическое решение уравнения"»	1
28	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения	Практическая работа № 2.3. "Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС"	1
29	Экспертные системы распознавания химических веществ	Практическая работа № 2.4. «Проект "Распознавание удобрений"»	1
30	Информационные модели управления объектами	Практическая работа № 2.5. «Проект "Модели систем управления"»	1
31	Контрольный урок	Тест №3 "Основы моделирования"	1
32	<i>Консультация по теме: «Компьютерное моделирование».</i>		1
33	Информационное общество. Информационная культура		1
34	Правовая охрана программ и данных. Защита информации	Семинарское занятие, посвященное обсуждению действующих законов в информационной сфере	1
35	Повторение и обобщение		1

4. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса (основное и дополнительное).

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-

изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
- **Устройства создания графической информации** (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
- **Устройства для создания музыкальной информации** (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют учащимся создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

УМК Н. Д. Угриновича

1. Информатика: учебник для 8 класса. / Угринович Н.Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Информатика: учебник для 9 класса. / Угринович Н. Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Информатика. УМК для основной школы: 7–9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. / Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
4. Информатика и ИКТ: практикум. / Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

5. Информатика и ИКТ. Основная школа: комплект плакатов и методическое пособие, Самылкина Н. Н., Калинин И. А. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
6. Информатика в схемах. – Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
7. Электронное приложение к УМК.

Информационные Интернет–ресурсы образовательного назначения

Коллекции цифровых образовательных ресурсов

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – <http://school-collection.edu.ru>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (Информационно-методическое пособие для учреждений общего образования) – http://catalog.iot.ru/pdf/window_edu_ru.pdf
4. Каталог образовательных ресурсов «Школьный мир» – <http://www.myschools.ru>
5. Каталог электронных образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

Системы тестирования

1. Единый портал Интернет–тестирования в сфере образования – <http://www.i-exam.ru>
2. Онлайн–тестирование по информационным технологиям (проект учебного центра «Сетевая академия») – <http://tests.academy.ru>
3. Сервер тестирования – <http://www.rostest.runnet.ru>
4. Сетевой проект CAMPUS: вместе готовимся к ЕГЭ
[http://letopisi.ru/index.php/CAMPUS: %D0%B2%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5 %D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8F %D0%BA %D0%95%D0%93%D0%AD](http://letopisi.ru/index.php/CAMPUS:_%D0%B2%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5_%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8F_%D0%BA_%D0%95%D0%93%D0%AD)
5. Система StartExam (прежнее название – OpenTest) – <http://www.opentest.ru>
1. Система оценки знаний «Инфотест» – <http://infotest.by>
2. Тесты по информатике и информационным технологиям (Центр образования «Юниор») – <http://www.junior.ru/wwwexam>
3. Федеральный центр тестирования – <http://www.rustest.ru>

Ресурсы образовательного назначения

1. Видеоуроки «ИнтернетУрок» – <http://interneturok.ru>
2. ВСЕВЕД: все об образовании – <http://www.ed.vseved.ru/>
3. Коллекция «История образования» Российского общеобразовательного портала – <http://museum.edu.ru>
4. Методические материалы и программное обеспечение для школьников и учителей: сайт К.Ю. Полякова – <http://kpolyakov.narod.ru>
5. Образовательные проекты компании «Кирилл и Мефодий» – <http://edu.km.ru>
6. Обучающие сетевые олимпиады – <http://oso.rcsz.ru>
7. Сайт «Проориентация: кем стать?» – www.proorientator.ru
8. Школьный сектор Ассоциации RELARN – <http://school-sector.relarn.ru>
9. Игра «Изучи интернет–управляй им» <http://игра-интернет.рф/> – позволяет изучить устройство Интернета через игровую форму.
10. CodeNet – все для программиста – <http://www.codenet.ru>
11. HTML–справочник – <http://html.manual.ru/>
12. Visual Basic для детей – <http://www.vbkids.narod.ru/>
13. Алгоритмы, методы, исходники – <http://algotlist.manual.ru/>
14. Библиотека алгоритмов – <http://alglib.sources.ru>
15. Виртуальный компьютерный музей – <http://www.computer-museum.ru>
16. Дидактические материалы по информатике и математике – <http://comp-science.narod.ru>
17. Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor) – <http://rain.ifmo.ru/cat>
18. Задачи по информатике (сайт МЦНМО) – <http://www.problems.ru/inf>
19. Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой – <http://acm.timus.ru>
20. Изучаем алгоритмизацию – <http://inform-school.narod.ru>
21. Информатика в школе: сайт А. Богданова – <http://school.dentro.ru>

22. Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой – <http://infoschool.narod.ru>
23. Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского – <http://marklv.narod.ru/inf>
24. Информатика для учителей: сайт С.В. Сырцовой – <http://www.syrtsovasv.narod.ru>
25. Информатика и информационные технологии в образовании – <http://www.rusedu.info>
26. Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО – <http://iit.metodist.ru>
27. Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников – <http://www.phis.org.ru/informatika>
28. Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой – <http://book.kbsu.ru>
29. Информатор: учебно–познавательный сайт по информационным технологиям – <http://school87.kubannet.ru/info>
30. Информация для информатиков: сайт О.В.Трушина – <http://trushinov.chat.ru>
31. История Интернета в России – <http://www.nethistory.ru>
32. ИТ–образование в России: сайт открытого е–консорциума – <http://www.edu-it.ru>
33. Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках – <http://www.klyaksa.net>
34. Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова – <http://distant.463.jssc.ru>
35. Макинтош и образование: сайт М.Е. Крекина – <http://macedu.org.ru>
36. Математика и программирование: сайт В.И. Тишина – <http://www.mathprog.narod.ru>
37. Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.–Петербург, школа № 550) – <http://school.ort.spb.ru/library.html>
38. Методика сайтостроения в школе: электронное учебно–методическое пособие – <http://iso.pippkro.ru/dbfiles/sites/htmlbook>
39. Методическая копилка для учителя информатики – <http://dooi2004.narod.ru/kopilka.htm>
40. Методические и дидактические материалы к урокам информатики: сайт Е.Р. Кочеловой – <http://ekochemaeva.narod.ru>
41. Московский детский клуб «Компьютер» – <http://www.child.ru>
42. Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+» – <http://www.botik.ru/~robot>
43. Некоторые математические алгоритмы – <http://algorithm.narod.ru>
44. Олимпиада по кибернетике для школьников – <http://cyber-net.spb.ru>
45. Олимпиадная информатика – <http://www.olympiads.ru>
46. Олимпиады и конкурсы по программированию в Екатеринбурге (Уральские олимпиады) – <http://contest.ur.ru>
47. Олимпиады по информатике: сайт Мытищинской школы программистов – <http://www.informatics.ru>
48. Олимпиады школьников по информатике в Санкт–Петербурге – <http://neerc.ifmo.ru/school>
49. Орловский региональный компьютерный центр «Помощь образованию»: электронные учебники и методические материалы по информатике и ИТ – <http://psbatishev.narod.ru>
50. Открытые системы: издания по информационным технологиям – <http://www.osp.ru>
51. Первые шаги: уроки программирования – <http://www.firststeps.ru>
52. Персональный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих – <http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm>
53. Портал CITForum – <http://www.citforum.ru>
54. Преподавание информатики в школе. Dedinsky school page – <http://www.axel.nm.ru/prog>
55. Разбор олимпиадных задач по информатике – <http://www.g6prog.narod.ru>
56. Российская интернет–школа информатики и программирования – <http://ips.ifmo.ru>
57. САПР КОМПАС–3D в образовании – <http://edu.ascon.ru>
58. Социальная информатика: факультатив для школьников–технарей – <http://www.sinf2000.narod.ru>
59. СПРавочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике «Спринт–Информ» – <http://www.sprint-inform.ru>
60. Теоретический минимум по информатике – <http://teormin.ifmo.ru>
61. Уральские олимпиады по программированию и математике – <http://contest.ur.ru>
62. Учебные модели компьютера, или «Популярно о работе компьютера» – <http://emc.km.ru>
63. Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам: сайт А.П. Шестакова – <http://comp-science.narod.ru>
64. Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ–обучение – <http://www.itdrom.com>
65. Электронные учебники по HTML, Word, Excel, VBA – <http://www.on-line-teaching.com>

66. Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР – <http://niac.natm.ru/graphinfo>
67. Энциклопедия персонального компьютера – <http://niac.natm.ru/graphinfo>