

**Рабочая программа**  
**по информатике для основной школы**  
**для 7 -9 классов (ФГОС)**

Составители: Л.А.Евдокимова

2014г.

## Пояснительная записка

В соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования содержание обучения должно быть направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов по информатике.

В настоящее время отчетливой стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии. Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т. е. методов и средств познания реальности. Современная информатика представляет собой метадисциплину, в которой сформировался язык, общий для многих научных областей. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к ним образует ИКТ-компетентность.

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы (7 – 9 классы) составлена на основе:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Примерной программы по информатике и ИКТ. 7-9 классы;
- Авторской программы по курсу информатики Н.Д. Угриновича для 7, 8 и 9 классов.

### Общая характеристика изучаемого предмета

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 следующих четырех направлениях:

1. *Мировоззренческом* (ключевые слова — «информация» и «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 технологии».

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 отрабатывается 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 трех языках программирования: языке OpenOffice.org Basic, который входит в свободно распространяемое интегрированное офисное приложение OpenOffice.org Basic в операционных системах Windows и Linux; объектно-ориентированном языке Visual Basic; объектно-ориентированном языке Gambas (аналог Visual Basic в операционной системе Linux).
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 конкретизируется в зависимости от типа и вида образовательного учреждения. Рекомендуется изучение по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах в рамках урочной работы. Для проектной деятельности учащихся можно использовать часы, отведенные на внеурочную деятельность.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

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

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках

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

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

**Личностные** результаты освоения информатики:

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

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

Формирование информационной картины мира происходит через:

понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;

анализ исторических этапов развития средств ИКТ  
в контексте развития общества.

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

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

целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;

анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;

оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;

применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

**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.*

*5. 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.

*6. 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 современно-го научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

**Метапредметные** результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ- компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

#### **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 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 учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

### **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, завершённой предметной линией учебников обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на основной (второй) ступени общего образования.

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

- бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными

качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребенка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;

- стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Реализации изложенных идей способствует иллюстративный ряд учебника. Рисунки отражают основные знания, которые учащийся

должен вынести из параграфа.

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

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

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

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

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

## Тематическое и поурочное планирование УМК Н. Д. Угриновича «Информатика», 7–9 классы

### Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов / класс			
		Всего	7 кл.	8 кл.	9 кл.
1	Информация и информационные процессы	3	1	2	–
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8	7	–	1
3	Кодирование текстовой и графической информации	9	2	7	–
4	Обработка текстовой информации	8	8	–	–
5	Обработка графической информации, цифрового фото и видео	5	5	–	–
6	Кодирование и обработка числовой информации	6	–	6	–
7	Кодирование и обработка звука	2	–	2	–
8	Основы алгоритмизации и объектно-	15	–	–	15



	ориентированного программирования				
9	Моделирование и формализация	8	–	–	8
10	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)	3	–	3	–
11	Основы логики	5	–	–	5
12	Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов	16	8	8	–
13	Информационное общество и информационная безопасность	3	1	–	2
	Контрольные уроки и резерв	11	2	6	3
	<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

*Практические задания могут выполняться как в операционной системе Windows*

**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 «Обработка текстовой информации», «Обработка графической информации», «Кодирование текстовой и 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 дан-ной 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».** Ее целесообразно изучать в 1 полугодии 9 класса. В этой теме изучаются два языка: OpenOffice.org Basic в операционных системах Windows, объектно-ориентированный Visual Basic

**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 катали-затором процесса информатизации образования в целом.

**10.Тема «Логика и логические основы компьютера»** может быть изучена и раньше (чем в конце 9 класса), однако именно к этому времени учащиеся 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 «Информация и информационные процессы»**

Практическая работа «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Практическая работа «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

## **2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации — 11 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 «Компьютер как универсальное средство обработки информации»**

Практическая работа «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа «Форматирование дискеты». Практическая работа «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

## **3. Кодирование и обработка текстовой и графической информации — 22 часа**

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 «Кодирование и обработка текстовой и графической информации»**

Практическая работа «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Практическая работа «Вставка в документ формул». Практическая работа «Форматирование символов и абзацев».  
Практическая работа «Создание и форматирование списков».  
Практическая работа «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».  
Практическая работа «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа. Сканирование и распознавание "бумажного" текстового документа».  
Практическая работа «Кодирование текстовой информации».  
Практическая работа «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».  
Практическая работа «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».  
Практическая работа «Анимация».  
Практическая работа «Кодирование графической информации».

#### **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 «Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео»**

Практическая работа «Кодирование и обработка звуковой информации».  
Практическая работа «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».  
Практическая работа «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видео-монтажа».

#### **5. Кодирование и обработка числовой информации — 7 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 «Кодирование и обработка числовой информации»**

Практическая работа «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».  
Практическая работа «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».  
Практическая работа «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».  
Практическая работа «Построение диаграмм различных типов».

#### **6. Хранение, поиск и сортировка информации базах данных — 3 часа**

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

## Практические работы к теме 6 «Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных»

Практическая работа «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».



### **Коммуникационные технологии — 12 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 «Коммуникационные технологии»

Практическая работа «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа «Работа с электронной почтой».

Практическая работа «Загрузка файлов из Интернета». Практическая работа «Регистрация и общение в социальной сети Facebook».

Практическая работа «Поиск информации в Интернете». Практическая работа «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети». Практическая работа «"География" Интернета». Практическая работа «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

## 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 «Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования»

Практическая работа «Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования».

Практическая работа «Проект "Переменные"». Практическая работа «Проект "Калькулятор"». Практическая работа «Проект "Строковый калькулятор"».

Практическая работа «Проект "Даты и время"».

---

Практическая работа «Проект "Сравнение кодов символов"».

Практическая работа «Проект "Отметка"». Практическая работа «Проект "Коды символов"». Практическая работа «Проект "Слово-перевертыш"».

Практическая работа «Проект "Графический редактор"».

Практическая работа «Проект "Системы координат"». Практическая работа «Проект "Анимация"».

## **9. Моделирование и формализация — 11 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 «Моделирование и формализация»**

Практическая работа «Проект "Бросание мячика в площадку"».

Практическая работа «Проект "Графическое решение уравнения"».

Практическая работа «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС».

Практическая работа «Проект "Распознавание удобрений"».

Практическая работа «Проект "Модели систем управления"».

## **10. Логика и логические основы компьютера — 3 часа**

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

### **Практические задания к главе 10 «Логика и логические основы компьютера»**

Практическая работа «Таблицы истинности логических функций».

Практическая работа. «Модели электрических схем логических элементов "И", "ИЛИ" и "НЕ"».

## 11. Информационное общество и информационная безопасность — 4 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.

### Календарно-тематическое планирование

Класс 7

Программа (автор, выходные данные) Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. «Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012».

Учебник (автор, выходные данные) Н.Д. Угринович. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
<b>Глава 1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 12 часов</b>							
1			Техника безопасности и организация рабочего места. Информация. Количество информации	Формирование первоначальных представлений об информации, ее измерении.	Плакаты «Техника безопасности», презентации «Техника безопасности», игра «Самый умный»		
2			Программная обработка данных на компьютере.	Изучение нового теоретического материала.	Презентация и плакат «Компьютер и информация»,	Создание презентации «Моя семья».	§ 1.1(с 11-13), презентация-тест по теме не меньше 4 вопросов теста
3			Процессор и системная плата. Устройства ввода информации	Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы	Плакат «Устройство компьютера», презентация «Устройства ввода информации»	Создание презентации «Моя семья». Гиперссылки в презентации	§ 1.2.1, §1.2.2
4			Устройства вывода информации. Оперативная память.	Изучение нового теоретического материала,	Плакат «Устройство компьютера», презентации «Устройства вывода	ввод текста	§ 1.2.3. §1.2.4

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
				контроль усвоения предыдущей темы.	информации»		
5			Долговременная память. Типы ПК	Изучение нового теоретического материала, контроль усвоения предыдущей темы.	презентация «Устройство компьютера»	Ввод цифр	§1.2.5, §1.2.6. мини-сказок об устройстве К.
6			Файл. Файловая система.	Решение задач . Самостоятельная работа	Плакат «файловая система»,		§ 1.3.1., §1.3.2.
7			Работа с файлами и дисками.	Практические работы № 1.1 и 1.2.	Плакат «Файловая система»	Практическая работа 1.1 «Работа файлами с использованием файлового менеджера», Практическая работа 1.2 «Форматирование диска»	§ 1.3.3.
8			Программное обеспечение компьютера	Изучение нового теоретического материала.	Плакат «Программное обеспечение компьютера», презентация «Прикладное ПО»	Практическая работа 1.3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы»	§ 1.4
9			Графический интерфейс операционных систем и приложений	Изучение нового теоретического материала. Практическое задание 1.9	презентация «Графический интерфейс операционных систем и приложений»	Практическое задание	§ 1.5
10			Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса	Изучение нового теоретического материала, контроль усвоения предыдущей темы.	презентация «Графический интерфейс операционных систем и приложений»	Клавиатурный тренажёр	§ 1.6
11			Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Обобщающий урок. К изученному материалу добавляется тема безопасной работы за	презентация «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»	Практическое задание	§ 1.7

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
				компьютером.			
12			Контрольная тест №1 «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»	<b>Контрольный тест по теме:</b> «Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»			
<b>Глава 2. Обработка текстовой информации – 9 часов</b>							
13			Создание документов в текстовых редакторах	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	презентация «Текстовые редакторы»	Практическое задание	§ 2.1
14			Ввод и редактирование документа	Изучение нового материала. Практическая работа 2.2 «Вставка в документ формул»	Презентация «Текстовые редакторы. Редактирование документа»	Практическая работа 2.2 «Вставка в документ формул»	§ 2.2
15			Сохранение и печать документа	Изучение нового материала. Практическая работа 2.3 «Форматирование символов и абзацев»	Презентация «Сохранение и печать документов»	Практическая работа 2.3 «Форматирование символов и абзацев»	§ 2.3
16			Форматирование символов. Форматирование абзацев	Изучение нового материала. Практическая работа 2.3 «Форматирование символов и абзацев»	Презентация «Форматирование символов и абзацев»	Практическая работа 2.3 «Форматирование символов и абзацев»	§ 2.4.1, § 2.4.2
17			Нумерованные и маркированные списки	Изучение нового материала. Практическая работа 2.4 «Создание и форматирование списков».	Презентация «Нумерованные и маркированные списки»	Практическая работа 2.4 «Создание и форматирование списков»	§2.4.3
18			Таблицы	Изучение нового материала. Практическая работа 2.5	Презентация «Таблицы в текстовых документах»	Практическая работа 2.5 «Вставка в документ таблицы, её	§ 2.5



№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
				«Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными»		форматирование и заполнение данными»	
19			Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	Изучение нового материала. Практическая работа 2.6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»	Презентация «Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов»	Практическая работа 2.6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»	§ 2.6
20			Системы оптического распознавания документов	Изучение нового материала. Практическая работа 2.7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»	Презентация «Системы оптического распознавания документов»	Практическая работа 2.7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»	§ 2.7
21			Контрольная тест №2 и практическая работа: «Обработка текстовой информации»	Итоговая контрольная тест и практическая работа на контроль навыков редактирования и форматирования документов.		Контрольная тест №2 и практическая работа: «Обработка текстовой информации»	
<b>Глава 3. Обработка графической информации – 5 ч.</b>							
22			Растровая и векторная графика	Изучение нового материала.			§ 3.1
23			Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов	Изучение нового материала. Практическая работа 3.2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»	Презентация «Интерфейс и основные возможности графических редакторов»	Практическая работа 3.2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»	§ 3.2.1, §3.2.2
24			Работа с объектами в векторных графических редакторах. Редактирование изображений и рисунков	Изучение нового материала. Практическая работа 3.2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»	Презентация «Интерфейс и основные возможности графических редакторов»	Практическая работа 3.2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»	§ 3.2.3

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
				векторном графическом редакторе»			
25			Растровая и векторная анимация	Практическая работа 3.3 «Анимация»	Презентация «Анимация»	Практическая работа 3.3 «Анимация»	§ 3.3
26			Контрольный тест и практическая работа №3 «Обработка графической информации»	Итоговая контрольная тест и практическая работа на контроль навыков обработки графической информации.		Контрольный тест и практическая работа №3 «Обработка графической информации»	
<b>Глава 4. Коммуникационные технологии – 8 часов</b>							
27			Информационные ресурсы Интернета.	Практическая работа 4.1 «Путешествие по Всемирной паутине»	§4.1.1.	Практическая работа 4.1 «Путешествие по Всемирной паутине»	§4.1.1.
28			Электронная почта	Практическая работа 4.2 «Работа с электронной почтой»	§ 4.1.2.	Практическая работа 4.2 «Работа с электронной почтой»	§ 4.1.2.
29			Файловые архивы	Изучение нового материала. Практическая работа 4.3 «Загрузка файлов из Интернета»	презентация «Всемирная паутина. Файловые архивы»	Практическая работа 4.3 «Загрузка файлов из Интернета»	§ 4.1.3.
30			Общение в Интернете. Мобильный Интернет	Изучение нового материала. Практическое задание	презентация «Общение в Интернет»	Практическое задание	§ 4.1.4., §4.1.5.
31			Звук и видео в Интернете. Социальные сети	Изучение нового материала. Практическое задание	презентация «Звук и видео в Интернете»	Практическое задание	§4.1.6., §4.1.7.
32			Поиск информации в Интернете. Практическая работа 4.4 «Поиск информации в Интернете».	Изучение нового материала.	Презентация «Поиск информации в Интернете»	Практическая работа 4.4 «Поиск информации в Интернете»	§4.2
33			Электронная коммерция в Интернете. Практическое задание	Изучение нового материала.	Презентация «Электронная коммерция в Интернете»	Практическое задание	Глава 4 «Коммуникационные технологии»
34			Контрольный тест №4 «Коммуникационные технологии»	Итоговая контрольная тест		Контрольный тест №4 «Коммуникационные	

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
						технологии»	

### Календарно-тематическое планирование

Класс 8

**Программа (автор, выходные данные ) Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. « Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012».**

**Учебник (автор, выходные данные ) Н.Д. Угринович. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.**

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
<b>Глава 1. Информация и информационные процессы. (8ч.)</b>							
1			Введение. Информация в природе, обществе и технике	Изучение нового теоретического материала	Презентации: « Техника безопасности. Информация в обществе и технике. Информационные процессы.»		§ 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3,
2			Информационные процессы в различных системах	Изучение нового теоретического материала			§ 1.1.4

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
3			Кодирование информации с помощью знаковых систем	Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы	Презентация : «Кодирование информации с помощью знаковых систем»		§ 1.2.1
4			Знаковые системы	Изучение нового теоретического материала и работа в клавиатурном тренажере. Практическая работа №1.1		Практическая работа № 1.1. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.	§ 1.2.2, 1.2.3
5			Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации	Изучение нового материала и практическая работа № 1.2	Презентация: «Измерение информации - содержательный подход».	практическая работа № 1.2. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.	§ 1.3.1, 1.3.2
6			Алфавитный подход к измерению количества информации	Изучение нового материала и практическая работа № 1.2	Презентация: «Алфавитный подход к измерению информации».	практическая работа № 1.2. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.	§ 1.3.3
7			Контрольный урок	Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу		Контрольный тест по теме: «Информация и информационные процессы».	

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
8			Обобщающий урок	Анализ результатов контрольной работы. Повторение и обобщение теоретического материала. Возможна работа в клавиатурном тренажере			
<b>Глава 2. Кодирование текстовой и графической информации. (5ч.)</b>							
9			Кодирование текстовой информации	Изучение нового теоретического материала	Презентация: «Кодирование текстовой информации».		§ 2.1
10			Определение числовых кодов символов и перекодировка текста	Решение задач и выполнение практической работы № 2.1		практической работы № 2.1. Кодирование текстовой информации.	
11			Кодирование графической информации	Изучение нового теоретического материала	Презентация: «Кодирование графической информации».		§ 2.2
12			Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB	Практическая работа № 2.2		Практическая работа № 2.2. Кодирование графической информации.	
13			Контрольный урок	Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу		Контрольный тест по теме: «Кодирование текстовой и графической информации».	
<b>Глава 3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео. (4ч.)</b>							
14			Кодирование и обработка звуковой информации	Изучение нового теоретического материала			§ 3.1
15			Обработка звука	Практическая работа № 3.1	Презентация: «Двоичное кодирование звуковой и видео информации».	Практическая работа № 3.1. Кодирование и обработка звуковой информации.	

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
16			Цифровое фото и видео	Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 3.2		Практическая работа № 3.2. Захват цифрового фото и создание слайд — шоу.	§ 3.2
17			Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа	Практическая работа № 3.3		Практическая работа № 3.3. Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа.	§ 3.2
<b>Глава 4. Кодирование и обработка числовой информации. (8 ч.)</b>							
18			Кодирование числовой информации. Системы счисления	Изучение нового материала	Презентация: «Системы счисления»		§ 4.1.1
19			Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления	Изучение нового материала	Презентация: «Перевод чисел СС».		§ 4.1.2
20			Перевод из десятичной в произвольную систему счисления	Изучение нового материала			§ 4.1.2
21			Двоичная арифметика	Практическая работа № 4.1	Презентация: «Арифметические операции в СС».	Практическая работа № 4.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.	§ 4.1.3
22			Электронные таблицы. Основные возможности	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практические работы № 4.2 и 4.3	Презентация: «Электронные таблицы».	Практические работы № 4.2 и 4.3. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Создание	§ 4.2

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
						таблиц значений функций в электронных таблицах.	
23			Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	Практическая работа № 4.4	Презентация: «Диаграммы».	Практическая работа № 4.4. Построение диаграмм различных видов.	§ 4.3
24			Контрольный урок	Контрольная работа на системы счисления. Алгоритмы перемножения и двоичная арифметика. Возможен контрольный тест, объединяющий все изученные в четверти темы		Контрольный тест по теме: «Кодирование и обработка числовой информации».	
25			Базы данных в электронных таблицах	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 5.1		Практическая работа № 5.1. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.	§ 5.1, 5.2
<b>Глава 5. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов. (9 ч.)</b>							
26			Передача информации. Локальные компьютерные сети	Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 6.1	Презентация: «Передача информации». «Локальные компьютерные сети.».	Практическая работа № 6.1. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальному диску.	§ 6.1, 6.2
27			Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения	Изучение нового теоретического материала	Презентация: «Глобальная сеть. Адресация».		§ 6.3
28			Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 6.2	Презентация: «Глобальная сеть. Адресация».	Практическая работа № 6.2 «География» Интернета.	§ 6.4.1
29			Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и	Презентация: «Создание сайта».		§ 6.4.2

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
			документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания	практики			
30			Форматирование текста на web-странице	Практическая работа № 6.3. При пошаговом выполнении работы может оцениваться каждый следующий верно выполненный шаг учащегося		Практическая работа № 6.3. Разработка сайта с использованием языка разметки текста Html.	§ 6.4.3
31			Вставка изображений и гиперссылок	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3		Практическая Разработка сайта с использованием языка разметки текста Html. работа № 6.3.	§ 6.4.4, 6.4.5, 6.4.6
32			Использование интерактивных форм	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Продолжение выполнения практической работы № 6.3		Практическая работа № 6.3. Разработка сайта с использованием языка разметки текста Html.	§ 6.4.7
33			Итоговое занятие	Может быть проведено в виде итогового семинарского занятия, на котором учащиеся сдают результаты практической работы в виде работающего сайта		Защита разработанных WEB-сайтов.	
34			Резерв	Возможно изменение количества учебных дней за счет выпадения их на праздники, поэтому предусматривается выполнение учебной программы раньше			

## Календарно-тематическое планирование

Класс 9

Программа (автор, выходные данные) Угринович Н.Д., Самылкина Н.Н. «Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012».



Учебник (автор, выходные данные) Н.Д.Угринович. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
<b>Основы логики (6ч.)</b>							
1			Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания	Изучение нового теоретического материала			
2			Логические функции. Законы логики	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики решения типовых задач			
3			Упрощение логических функций	Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы.			
4			Таблицы истинности	Изучение нового теоретического материала. Практическая работа № 3.1			
5			Логические основы устройства компьютера	Изучение нового материала и практическая работа № 3.2			
6			Контрольный урок	Выполнение контрольной работы или теста по изученному материалу			
<b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 ч.)</b>							
7			Алгоритм и его формальное исполнение	Изучение нового теоретического материала			
8			Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования.	Изучение нового теоретического материала			
9			Основные алгоритмические структуры	Изучение нового теоретического материала			
10			Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 1.1			
11			Переменные: имя, тип, значение	Решение задач и выполнение практической работы № 1.2			
12			Арифметические, строковые и логические выражения	Практические работы № 1.3 и 1.4			

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
13			Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования	Изучение нового теоретического материала			
14			Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов»	Практические работы № 1.5 и 1.6			
15			Проект «Отметка»	Практическая работа № 1.7			
16			Проект «Коды символов»	Активизация ранее изученного материала по программированию . Практическая работа № 1.8			
17			Проект «Слово-перевертыш»	Практическая работа № 1.9			
18			Графические возможности объектно-ориентированно-го программирования	Изучение нового материала			
19			Проект «Графический редактор»	Практическая работа № 1.10			
20			Проект «Системы координат»	Практическая работа № 1.11			
21			Проект «Анимация»	Практическая работа № 1.12			
22			Контрольный урок	Контрольная работа, контрольный тест или творческий проект небольшого объема.			
<b>Моделирование и формализация (9ч.)</b>							
23			Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация.	Изучение нового теоретического материала.			
24			Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей	Изучение нового теоретического материала.			
25			Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.			

№ урока	Дата планируемая	Дата реальная	Тема урока	Вид деятельности	Учебное оборудование	Контрольные, лабораторные, практические, проектные работы	Домашнее задание
26			Проект «Бросание мячика в площадку»	Практическая работа № 2.1			
27			Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»	Практическая работа № 2.2			
28			Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 2.3			
29			Экспертные системы распознавания химических веществ	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 2.4			
30			Информационные модели управления объектами	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа № 2.5			
31			Контрольный урок	Сдача проектов из практических работ № 2.4 и 2.5			
<b>Информационное общество и информационная безопасность.( 3 ч)</b>							
32			Информационное общество. Информационная культура				
33			Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	Изучение нового теоретического материала.			
34			Итоговое занятие	Может быть проведено в виде семинарского занятия, посвященного обсуждению действующих законов в информационной сфере.			

## Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Учебники являются ядром целостного УМК, помимо которых в него входят: данное методическое пособие с авторской программой, практикум для учащихся, комплект плакатов, учебные пособия для подготовки к итоговой аттестации с интерактивным тренажером на компакт-диске, электронное приложение к УМК. Для учителей информатики работает авторская мастерская Н. Д. Угриновича на методическом сайте издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» ([http //metodist.Lbz.ru/authors/informatika/1/](http://metodist.Lbz.ru/authors/informatika/1/)).

Авторская программа составлена в соответствии с требованиями к предметному курсу в составе основной образовательной программы основного общего образования. С учетом специфики региональных условий, уровня подготовленности учеников, а также с целью использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения со-временных методов обучения и педагогических технологий учитель может вносить изменения в предлагаемую автор-скую учебную программу.

Учитель может вносить коррективы во все структурные элементы используемой авторской программы с учетом особенностей своего образовательного учреждения и особенностей учащихся конкретного класса: определять новый порядок изучения материала, перераспределять учебное время, вносить изменения в содержание изучаемой темы, дополнять требования к уровню подготовки учащихся и т. д. Все коррективы, внесенные в используемую авторскую учебную программу, обосновываются в пояснительной записке и отражаются в соответствующих структурных компонентах программы.

Измененная авторская программа является рабочей программой учителя и должна быть всегда в его кабинете. Форма представления рабочей программы не регламентирована, каждый педагог вправе выбрать ее самостоятельно.

В то же время предлагаемая авторская программа может использоваться без изменений, и в этом случае она также является рабочей программой учителя.

Практикум для учащихся в виде отдельного издания позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материалы. Он тематически структурирован, позволяет подготовиться к итоговой аттестации.

Для подготовки к итоговой аттестации по информатике в УМК входят учебные пособия: Л. М. Дергачева «Решение типовых экзаменационных задач» с тренажером на ком-пакт-диске; А. А. Самылкин, Н. Н. Самылкина «ГИА. Информатика. Сдаем экзамен» для проведения пробного экзамена в школе.

Дополнительным наглядным средством обучения в составе УМК являются плакаты «Информатика и ИКТ. Основная школа» (авторы Н. Н. Самылкина, И. А. Калинин).

Плакаты как средство обучения не потеряли своей актуальности. Они органично вписываются в учебный процесс и вносят определенный вклад в создание целостной предметно-развивающей среды, необходимой для реализации установленных ФГОС требований к уровню подготовки выпускников на каждой ступени обучения.

Целью разработки серии плакатов является оказание конкретной помощи в обновлении материально-технических средств обучения, которая необходима в условиях перехода школ на организацию процесса обучения в соответствии с требованиями ФГОС.

В комплект плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа» входят 11 плакатов и методические рекомендации для педагогов по их использованию.

Плакаты:

1. Архитектура ПК:

1.1. Системная плата.

1.2. Устройства внешней памяти.

1.3. Устройства ввода/вывода информации.

2. Обработка информации с помощью ПК.

3. Позиционные системы счисления.

4. Логические операции.

5. Законы логики.

6. Базовые алгоритмические структуры.

7. Основные этапы компьютерного моделирования.

8. Обмен данными в телекоммуникационных сетях.

9. Информационные революции. Поколения компьютеров.

Название серии плакатов позволяет определить цел-сообразность именно такой комплектации для применения в основной школе. На плакатах

отображены те основные темы, при изучении которых постоянно требуется наглядный материал, а для учителя может быть затруднительно быстро и качественно его подготовить. На плакатах про-иллюстрировано то содержание, которое является инвариантным (составляет ядро) в курсе информатики основной школы. Этот материал может быть немного или значительно расширен и дополнен учителем. Некоторые из плакатов могут выполнять двойную функцию: использоваться при объяснении темы и служить средством постоянной наглядности на стенде в кабинете информатики.

Методические рекомендации по использованию плакатов содержат:

назначение каждого плаката (рекомендации при объяснении каких тем следует им пользоваться);

словесное описание содержания плаката;

дополнительные сведения, возможно, актуальные для использования на уроке;

рекомендации по организации текущего контроля усвоения материала с использованием плакатов (выполняющего в большей мере обучающую функцию).

## **Планируемые результаты изучения информатики**

### **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 не ветвящиеся (линейные) алгоритм управления исполнителями и записывать их на вы-бранном алгоритмическом языке (языке программирования);

использовать логические значения, операции и выражения с ними;

понимать (формально выполнять) алгоритмом 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 опера-торы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

создавать и выполнять программы для решения не-сложных 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 ре-дакторы, 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.

## Учебно-методические средства обучения

- Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
- Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
- Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
- Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С., Бином. Лаборатория знаний, 2013
- Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2012
- Информатика и ИКТ: практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний, 2011
- Информатика и ИКТ. Основная школа: комплект плакатов и методическое пособие, Самылкина Н. Н., Калинин И. А., Бином. Лаборатория знаний, 2011
- Информатика в схемах, Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В., Бином. Лаборатория знаний, 2010
- Электронное приложение к УМК
- Комплект цифровых образовательных ресурсов ( ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:
  - разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;
  - CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)
- <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный портал
- <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский образовательный портал
- <http://gia.osoko.ru/> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
- <http://www.apkro.ru/> - сайт Модернизация общего образования
- <http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования
- <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://www.mon.gov.ru> - сайт Министерства образования и науки РФ
- <http://www.km-school.ru> - КМ-школа
- <http://inf.1september.ru> - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/
- <http://www.teacher-edu.ru/> - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ
- <http://www.profile-edu.ru/> - сайт по профильному обучению



### **Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий:**

В комплект плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа» входят 11 плакатов и методические рекомендации для педагогов по их использованию.

#### ***Плакаты:***

1. Архитектура ПК:
  - 1.1. Системная плата.
  - 1.2. Устройства внешней памяти.
  - 1.3. Устройства ввода/вывода информации.
2. Обработка информации с помощью ПК.
3. Позиционные системы счисления.
4. Логические операции.
5. Законы логики.
6. Базовые алгоритмические структуры.
7. Основные этапы компьютерного моделирования.
8. Обмен данными в телекоммуникационных сетях.
9. Информационные революции. Поколения компьютеров.

### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

#### **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**, подключаемый к компьютеру, видеоматричному, 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 для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; 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.
- Среда программирования VBasic
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

