**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Николаевская средняя школа»**

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР Директор

МБОУ Николаевская СШ МБОУ Николаевская СШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Т. В. Ревенок) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (О. В. Муравьёва)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

***по Информатике и ИКТ, 9 класс***

Давиденко Владимир Александрович

учитель информатики

**с. Николаевка**

**2018 – 2019 учебный год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элементы рабочей программы** | **Содержание элементов рабочей программы** |
| 1. Пояснительная записка | Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для 9 класса разработана на основе примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Примерная программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05 марта 2004 г. № 1089.  Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 9 классе ориентировано на использование учебника Н.Д. Угринович «Информатика. 9 класс. Базовый курс» для общеобразовательных учреждений. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007 г.  Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для 9 класса рассчитана на **64 часа** (**2 ч**. в неделю), из них **плановых практических работ - 27, контрольных работ – 5**.  Учебник Н. Д. Угринович «Информатика. 9 класс. Базовый курс» для общеобразовательных учреждений. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний полностью соответствует разработанному Министерством образования РФ образовательному стандарту по информатике, однако его структура учебного материала не совсем совпадает с примерной программой основного общего образования по информатике и информационным технологиям. Поэтому при изучении дисциплины в 9 классе (базовый уровень, 70 ч.) по указанному учебнику в рабочей программе определена следующая последовательность изучения учебного материала в построении учебного курса согласно примерной программе.  **О внесенных изменениях в примерную учебную программу и их обоснование:**  **–** Рабочая программа рассчитана на 64 учебных часа в соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения.  – Увеличивается время на повторение, систематизацию и обобщение учебного материала, на достижение опорного уровня, который позволяет учащемуся с невысоким уровнем подготовки по Информатике адаптироваться к изучению нового материала следующей ступени обучения.   * Изменена очередность изучения разделов рабочей программы *Информационные* *технологии в обществе* и *Коммуникационные технологии*. Считаю целесообразным поменять порядок изучения разделов программы, так как у обучающихся сначала должно сформироваться представление об организации информации в среде коллективного использования информационных ресурсов, об информационной безопасности и правовой охране информационных ресурсов, об этике и праве при создании и использовании информации, а лишь затем познакомить их с процессом передачи информации по глобальным сетям, с сервисами компьютерных сетей: Всемирной паутиной, файловыми архивами, интерактивным общением, поиском информации и электронной почтой.   –Так как при проведении школьных олимпиад, а также в Сузах и ВУЗах города наиболее распространено использование языка программирования Turbo Pascal, поэтому в качестве языка программирования для изучения раздела «Алгоритмизация и программирование» применяется Pascal.  Программой предусмотрено проведение практических работ – 27, контрольных работ – 5.  **Учебно-методическое и информационное обеспечение курса**   1. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. 2. <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. 3. Linux-DVD, (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса / Н.Д. Угринович. Компьютерный практикум на CD-ROM.– М.:БИНОМ, 2009 г. 4. А.А. Чернов, А.Ф. Чернов. Информатика. Контрольные и самостоятельные работы по программированию. Волгоград: Учитель, 2006 г. 5. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. - 2-е изд., - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г. 6. Информатика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9: базовый, повышенный, высокий уровни. / Под ред. Ф.Ф. Лысенко, Л.Н. Евич. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2011. 7. Л.В. Рябинина. Информатика. 9 класс. Поурочные планы по учебнику Н.Д. Угриновича. Волгоград: Учитель, 2007 г. 8. Н.Д. Угринович. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. Методическое пособие. М.: Бином, 2008. 9. Н.Е. Астафьева и др. Информатика в схемах. М.: Бином, 2006 г. 10. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (8-11): Методическое пособие для учителей. Угринович Н. Д. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.   **Источники информации для обучающихся**   1. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. 2. <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. 3. Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. - 2-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г. |
| 1. Место учебного предмета в учебном плане | Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.  Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.  Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.  Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:   * ***формированию целостного мировоззрения***, соответствующего современномууровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире; * ***совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией*** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.); * ***воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации*** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.   Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.  Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.  Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.  Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.  В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.  Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. |
| 1. Предметные результаты освоения конкретного учебного предмета | Как говорилось выше, основной целью изучения информатики является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе, обучения информатике в среднем и старшем звене), наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:   * Основы логической и алгоритмической компетентности, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы. * Основы информационной грамотности, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность. * Основы ИКТ-квалификации, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач. * Основы коммуникационной компетентности. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации. |
| 1. Содержание учебного предмета | **Глава 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации**  **(13 часов)**  Пространственная дискретизация. Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.  Компьютерный практикум   1. Практическая работа №1. Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе. 2. Практическая работа №2. Кодирование текстовой информации. 3. Практическая работа №3. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью программного калькулятора. 4. Практическая работа №4. Кодирование звуковой информации. 5. Практическая работа №5. Редактирование изображений в растровом и векторном графическом редакторе. 6. Практическая работа № 6. Создание GIF и flash-анимации.   Контроль знаний и умений: контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации».  **Глава 2. Алгоритмы и исполнители**  **(19 часов)**  Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека.  Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).  Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.  Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.  Языки программирования, их классификация.  Правила представления данных.  Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы.  Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.  Компьютерный практикум:   1. Практическая работа № 7. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения. 2. Практическая работа № 8. Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления. 3. Практическая работа № 9. Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор выбора. 4. Практическая работа № 10. Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор цикла. 5. Практическая работа № 11 Разработка программы с использованием графического редактора.   Контроль знаний и умений: контрольная работа №2 по теме «Алгоритмы и исполнители».  **Глава 3. Формализация и моделирование**  **(8 часов)**  Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Модели, управляемые компьютером.  Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Диаграммы, планы, карты.  Таблица как средство моделирования.  Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь.  Компьютерный практикум   1. Практическая работа № 12. Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования. 2. Практическая работа № 13. Приближенное решение уравнений в электронных таблицах. 3. Практическая работа № 14. Построение модели экспертной системы для лабораторной работы по химии «распознавание пластмасс». 4. Практическая работа № 15. Построение и исследование формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту, с использованием динамических таблиц. 5. Практическая работа № 16. Построение и исследование биологической модели «Жертва-хищник» в электронных таблицах.   Контроль знаний и умений: контрольная работа №3 по теме «Формализация и моделирование».  **Глава 4. Хранение информации**  **(4 часа)**  Базы данных. СУБД. Поиск и сортировка записей в готовой базе данных. Поиск, удаление и сортировка данных. Условия поиска информации.  Решение задач ЕГЭ  Компьютерный практикум   1. Практическая работа № 17. Создание и редактирование базы данных «Записная книжка». 2. Практическая работа № 18. Поиск данных в электронных таблицах 3. Практическая работа № 19. Сортировка данных в готовой базе данных.   **Глава 5. Информационные технологии в обществе**  **(4 часа)**  Информационные ресурсы общества. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.  Информационная культура. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.  Защита информации. Установка разных видов ПО.  Компьютерный практикум:   1. Практическая работа № 20. Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы.   Контроль знаний и умений: контрольная работа №4 по теме «Информационные технологии в обществе».  **Глава 6. Коммуникационные технологии**  **(12 часов)**  Процесс передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей. Электронная почта как средство связи. Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники.  Архивирование и разархивирование. Создание архива файлов и раскрытие архива.  Web-страницы. Структура WEB-страниц. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Разработка странички с использованием редактора.  Компьютерный практикум:   1. Практическая работа № 21. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети. 2. Практическая работа № 22. Подключение к интернету. 3. Практическая работа № 23. Работа с электронной почтой. 4. Практическая работа № 24. Путешествие по Всемирной паутине. 5. Практическая работа № 25. Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов. 6. Практическая работа № 26. Загрузка файла из файлового архива 7. Практическая работа №27. Разработка странички с использованием редактора. 8. Контроль знаний и умений: итоговое тестирование за курс 9 класса. |
| 1. Критерии оценивания | Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.  Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного (письменного опроса) практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.  При ***тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:   |  |  | | --- | --- | | **Процент выполнения задания** | **Отметка** | | 91-100% | отлично | | 76-90%% | хорошо | | 51-75%% | удовлетворительно | | менее 50% | неудовлетворительно |   При выполнении ***практической работы и контрольной работы:***  Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.  Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.   * грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения; * погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта; * недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения; * мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.   Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).  Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:   * «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей; * «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки; * «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий; * «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.   В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.  ***Устный опрос***  Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.  ***Оценка устных ответов учащихся***  *Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:   * полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; * изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины; * правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; * показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; * продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; * отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.   *Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.*  *Ответ оценивается отметкой «4»,* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:   * допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя: * допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя. * Отметка «3» ставится в следующих случаях: * неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой; * Отметка «2» ставится в следующих случаях: * не раскрыто основное содержание учебного материала; * обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; * допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя; * ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала; * не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; * отказался отвечать на вопросы учителя. |

**Календарно-тематическое планирование по** информатике и ИКТ

**Класс:** 9 класс

**Количество часов за год всего** 68 **часов, в неделю** 2 **часа.**

**Плановых практических работ** 27**, контрольных работ** 5**.**

**Планирование составлено на основе:**

Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 класс: методическое пособие. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008.

Учебник:Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока  (этап проектной или исследовательской деятельности) | Количество  часов | Тип урока  (форма и вид деятельности обучающихся, форма занятий) | Элементы содержания | Требования к уровню подго-  товки обучающихся (результат) | Вид контроля. Измерители | Элементы дополнительного (необязательного) содержания |  | |
| Дата проведения - | Д/З |
| **I четветь (18 ч)** | | | | | | | | | |
| **1** | Введение: структура курса. Правила поведения и инструкция по технике безопасности в компьютерном классе. | 1 | Беседа | Структура курса. Правила поведения и инструкции по технике безопасности на рабочем месте, в компьютерном классе. | ***Знать*** инструкцию по технике безопасности на рабочем месте.  ***Уметь*** выполнять правила поведения в компьютерном классе. | Фронтальный опрос | Устройство, назначение и правила использования основных видов огнетушителей, используемых для тушения электрооборудования. |  |  |
| **Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (13 часов)** | | | | | | | | | |
| **2** | Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). | 1 | Лекция | Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).  ***Практическая работа №*** ***1.*** Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе. | ***Знать*** особенности растровой и векторной графики; форматы графических файлов; основные понятия компьютерной графики: пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять.  ***Уметь*** решать задачи на кодирование графической информации. выполнять установку цвета в палитре RGB в графическом редакторе; | Работа по карточкам |  |  | 1.1 |
| **3** | Кодирование графической и текстовой информации | 1 | Практи-ческая работа | Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.  ***Практическая работа №* 2*.*** Кодирование текстовой информации. | ***Уметь*** кодирование текстовой информации, определять числовые коды символов и перекодировку русскоязычного текста в текстовом редакторе. | Проверка выполнения работы |  |  |  |
| **4** | Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. | 1 | Лекция | Естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Компьютерное представление текстовой информации | ***Иметь представление*** о различиях естественных и формальных языков, их области применения. ***Знать*** дискретную форму представления информации. | Тестирование с помощью компьютерной программы | Назначение международной кодовой основной и расширенной таблицы символов ASCII. |  | По тетради |
| **5** | Представление числовой информации в различных системах счисления. | 1 | Комбинированный урок | Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации. | ***Иметь представление*** о компьютерном представлении числовой информации.  ***Знать*** определение систем счисления.  ***Уметь*** представлять числовую информацию в 2-ой, 8-ой, 16-ой системах счисления. | опрос |  |  | По тетради |
| **6** | Перевод чисел из одной системы счисления в другую | 1 | Практи-ческая работа | Правила перевода чисел из десятичной системы в любую другую;  Правила перевода чисел из любой другой в десятичную систему счисления; | ***Знать*** правила перевода чисел из десятичной системы в любую другую;Правила перевода чисел из любой другой в десятичную систему счисления;  ***Уметь*** осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую и с помощью калькулятора | Уплотненный опрос у доски |  |  |  |
| **7** | Практическая работа «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью программного калькулятора.» | 1 |  | ***Практическая работа №*** 3***.*** Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью программного калькулятора. | ***Уметь*** осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую и с помощью программного калькулятора | Проверка выполнения ра  боты |  |  |  |
| **8** | Кодирование звуковой информации | 1 | Комбинированный урок | Кодирование звуковой информации. | ***Знать*** особенности кодирования звуковой информации; форматы звуковых файлов; основные понятия звуковой информации: дискретизация звука и её частота, оцифровка звука, аудиокарта.  ***Уметь*** решать задачи на кодирование звуковой информации; | Опрос, | Амплитуда звуковой волны, интенсивность звука. |  | 1.5 |
| **9** | Запись звуковых файлов | 1 | Практи-ческая работа | Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)  ***Практическая работа №*** 4***.*** Кодирование звуковой информации. | ***Уметь*** выполнять запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации) с помощью звукового редактора Audacity. | Проверка выполнения работы |  |  |  |
| **10** | Контрольная работа | 1 | Контроль знаний | Кодирование графической и звуковой информации | Понимать способы представления информации.  ***Уметь*** решать задачи на кодирование информации, системы счисления | Контрольная работа |  |  |  |
| **11** | Растровая и векторная графика. | 1 | Объяснение нового материала | Растровая и векторная графика.  Графические примитивы. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. | ***Знать*** отличительные особенности видов графики.  ***Уметь*** отличать растровые изображения от векторных | Выборочный опрос | Практическое задание 1.10,1.11 |  | 1.3.1,  1.3.2 ответить на контр.вопросы |
| **12** | Редактирование изображений | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа №5***  «Редактирование изображений в растровом и векторном графическом редакторе». | ***Знать*** основные операции, характерные для векторных и растровых редакторов  ***Уметь*** создавать изображения, состоящие из графических примитивов и изменять их параметры. | Проверка выполнения работы |  |  | 1.3 |
| **13** | Растровая и векторная анимация | 1 | Лекция | Растровая и векторная анимация | Осознавать возможность создания анимации при помощи компьютера | Фронтальный опрос |  |  | 1.4 |
| **14** | Создание GIF и flash-анимации | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа № 6*** «Создание GIF и flash-анимации» | Освоить технологию создания компьютерной анимации | Практи-ческая работа |  |  | 1.4 |
| **15** | ***Контрольная работа №1*** | 1 | Контроль знаний и умений | Тест, практическая работа | ***Уметь*** применять на практике навыки создания и редактирования растровых и векторных изображений | Проверка выполнения работы |  |  |  |
| **Алгоритмы и исполнители (19 часов)** | | | | | | | | | |
| **16** | Алгоритм. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов. | 1 | Лекция | Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). | ***Иметь представление*** овозможности автоматизации деятельности человека; обисполнителях.  ***Знать*** определение алгоритма, его свойства и способы записи, блок-схемы; назначение, понятие среды, режима работы исполнителя, его системы команд.  ***Уметь*** приводить примеры исполнителей. | Индивидуальный опрос |  |  | 2.1 |
| **17** | Языки программирования. Классификация языков программирования. | 1 | Лекция | История развития языков программирования, их классификация. | ***Иметь представление*** о назначении, истории появления и развития языков программирования.  ***Знать*** классификацию языков программирования. | Выборочный опрос |  |  | задание по учебнику |
| **18** | Знакомство с языком Pascal. | 1 | Комбинированный урок | Среда программирования Turbo Pascal. Запуск и завершение работы в интегрированной среде программирования TP. Основные меню и их функции. Знакомство с языком Pascal.  Запуск и завершение работы в интегрированной среде программирования TP, знакомство с меню и их функциями. | ***Иметь представление*** о среде программирования Turbo Pascal, о языке программирования Pascal.  ***Знать*** основные элементы интерфейса окна Turbo Pascal.  ***Уметь*** осуществлять запуск и завершение работы в интегрированной среде программирования TP, выбирать команды меню. | Фронтальный опрос |  |  | задание по учебнику |
| **II четверть (14 ч)** | | | | | | | | | |
| **19** | Правила представления данных. | 1 | Лекция | Правила представления данных в компьютере средствами Turbo Pascal. | ***Знать*** правила представления данных.  ***Уметь*** применять правила представления данных в компьютере средствами Turbo Pascal. | Взаимопроверка (работа по карточкам в парах) |  |  | задание по учебнику |
| **20** | Правила записи основных операторов. | 1 | Лекция | Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания. Правила записи программы. | ***Иметь представление*** об общих правилах записи программы.  ***Знать*** правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла.  ***Уметь*** записывать основные операторы: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. | Самостоятельная работа |  |  | задание по учебнику |
| **21** | Этапы разработки программы: алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование. | 1 | Лекция | Этапы разработки программы: алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование. | ***Знать*** основные этапы разработки программы: алгоритмизацию, кодирование, отладка, тестирование.  ***Уметь*** представлять основные этапы разработки программы. | Информационный диктант |  |  | задание по учебнику |
| **22** | Алгоритмы работы с величинами: ввод и вывод данных. | 1 | Лекция | Алгоритмы ввода и вывода данных величин. Операторы ввода и вывода (read, write) | ***Знать*** алгоритм работы с величинами ввода и вывода данных.  ***Уметь*** осуществлять разработку алгоритма ввода и вывода данных. | Тестирование |  |  | задание по учебнику |
| **23** | Алгоритмические конструкции: следование. | 1 | Комбинированный урок | Алгоритмические конструкции: следование. ***Практическая работа №*** 7***.*** Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения. | ***Знать*** алгоритмическую конструкцию: следование.  ***Уметь*** осуществлять разработку линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения. | Письменный опрос |  |  | 2.6.1 |
| **24** | Алгоритмические конструкции: ветвление. | 1 | Комбинированный урок | Алгоритмические конструкции: ветвление. | ***Знать*** алгоритмическую конструкцию: ветвление.  ***Уметь*** осуществлять разработку разветвляющегося алгоритма (программы) с использованием логических функций при записи условного выражения. | Экспресс-опрос по карточкам |  |  | 2.6.2 |
| **25** | Условный оператор | 1 | комбинированный урок | Условный оператор .Составление программ на условный оператор  ***Практическая работа №*** 8***.*** Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления. | ***Знать*** алгоритмическую конструкцию: ветвление.  ***Уметь*** осуществлять разработку разветвляющегося алгоритма (программы) с использованием логических функций при записи условного выражения. | Пр.раб |  |  |  |
| **26** | Оператор выбора. | 1 | комбинированный урок | Составление программ на условный оператор  ***Практическая работа №*** 9***.***  Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор выбора. |  | Пр.раб |  |  |  |
| **27** | Алгоритмические конструкции: повторение. | 1 | Комбинированный урок | Алгоритмические конструкции: повторение. | ***Знать*** алгоритмическую конструкцию: повторение.  ***Уметь*** осуществлять разработку циклического алгоритма (программы) с использованием операций повтора. | Экспресс-опрос по карточкам |  |  | 2.6 |
| **28** | Циклы в Pascal | 1 | Комбинированный урок | Цикл со счетчиком, циклы с постусловием, циклы с предусловием | ***Знать*** понятие цикл, оператор цикла  ***Уметь*** составлять программу с использованием операторов цикла |  |  |  |  |
| **29** | Составление программ на циклы | 1 | Комбинированный урок | Решение задач на циклы.  ***Практическая работа №*** ***10.*** Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор цикла. | ***Уметь*** составлять программу с использованием операторов цикла |  |  |  |  |
| **30** | Графические возможности языка программирования | 1 | Комбинированный урок | Графические режимы, основные графические операторы | ***Знать*** графические режимы, основные графические операторы |  |  |  |  |
| **31** | Рисование основных объектов в Pascal | 1 | Комбинированный урок | Линия, окружность, эллипс, прямоугольник  ***Практическая работа №11*** Разработка программы с использованием графического редактора | **Уметь** составлять программу с использованием графических редакторов |  |  |  |  |
| **32** | ***Контрольная работа №2*** Алгоритмы и исполнители | 1 | Контроль знаний и умений | ***Контрольная работа №2.***  Алгоритмы и исполнители |  |  |  |  |  |
| **III четверть (20ч)** | | | | | | | | | |
| **33-**  **34** | Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу. | 2 | Семинар | Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу. | ***Знать*** определение алгоритмов и исполнителей.  ***Уметь*** составлять алгоритм для решения поставленной задачи, правильно подбирать систему команд исполнителя. | Фронтальный опрос |  |  | задание по учебнику |
| **Формализация и моделирование 8 часов** | | | | | | | | | |
| **35** | Моделирование как метод познания. | 1 | Лекция | Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе - компьютерного. | ***Иметь представление*** о моделировании как методе познания.  ***Знать*** определения модели, моделирования, формализации.  ***Уметь*** выполнять формализацию описания реальных объектов и процессов, приводить примеры моделирования объектов и процессов. | Опрос |  |  | 3.2 |
| **36** | Виды информационных моделей. | 1 | комбинированный | Виды информационных моделей. Чертежи. Двухмерная графика. Диаграммы, планы, карты.  ***Практическая работа №*** ***12.*** Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования. | ***Знать*** виды информационных моделей  ***Уметь*** создавать схемы и чертежи в системе автоматизированного проектирования | Самостоятельная работа | Трехмерная графика. |  | задание по учебнику |
|  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | 1 | Лекция | Описательная информационная модель, формализованная модель, компьютерная модель | ***Иметь представление*** об этапах компьютерного моделирования | опрос |  |  |  |
| **37** | Приближенное решение уравнений | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа №*** ***13.*** Приближенное решение уравнений в электронных таблицах | ***Уметь*** решать уравнение графическим способом в электронных таблицах | Экспресс-опрос  (тестирование) | Смешанные ссылки в электронных таблицах. |  | задание по учебнику |
| **38** | Таблица как средство моделирования. | 1 | Лекция | Основные этапы и средства компьютерного моделирования | ***Знать*** основные этапы и средства компьютерного моделирования.  ***Уметь*** выполнять решение разноуровневых задач по моделированию. | Разработка заданий (практическая задача) | Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь. |  | задание по учебнику |
| **39-40** | Экспертные системы для распознавания химических веществ | 2 |  | ***Практическая работа № 14.*** Построение модели экспертной системы для лабораторной работы по химии «распознавание пластмасс» | ***Иметь представление*** о построении модели распознавания химических веществ | Проверка выполнения работы |  |  |  |
| **41** | Построение и исследование компьютерной модели | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа №*** ***15.*** Построение и исследование формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту, с использованием динамических таблиц. | ***Уметь*** построить и исследовать компьютерную модель, реализующую анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц. | Проверка выполнения работы |  |  | задание по учебнику |
| **42** | Формализация и моделирование | 1 | Семинар | Формализация и моделирование | ***Знать*** определение формализации и моделирования.  ***Уметь*** выполнять основные этапы моделирования объектов, процессов. | Фронтальный опрос |  |  | задание по учебнику |
| **43** | Построение и исследование биологической модели в электронных таблицах | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа № 16.***  Построение и исследование биологической модели «Жертва-хищник» в электронных таблицах | ***Иметь представление*** о построении биологической модели в электронных таблицах | Проверка ***проекта***, созданного средствами Excel |  |  |  |
| **44** | ***Контрольная работа № 3.***Формализация и моделирование. | 1 | Контрольная работа | Формализация и моделирование. | ***Знать*** определение формализации и моделирования.  ***Уметь*** выполнять основные этапы моделирования объектов, процессов. | Контрольная работа |  |  |  |
| **Хранение информации (4 часа)** | | | | | | | | | |
| **45** | Базы данных. СУБД | 1 | Лекция | основные понятия: типы данных, системы управления базами данных, принципы работы с ними.  ***Практическая работа № 17.*** Создание и редактирование базы данных «Записная книжка». | ***Иметь представление*** о реляционной базе данных.  ***Уметь*** создавать структуру базы данных, просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных. | Проверка выполнения работы |  |  | 4.1 |
| **46** | Условия поиска информации.  Поиск, удаление и сортировка данных. | 1 | Лекция | Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения, удаление и сортировка данных в реляционных БД.  ***Практическая работа №*** ***18.*** Поиск данных в электронных таблицах | ***Уметь*** сортировать данные в таблице, создавать и редактировать форму, формировать запрос, используя систему управления базами данных Ms Access | Проверка выполнения работы |  |  | 4.1,  4.2 |
| **47** | Поиск и сортировка записей в готовой базе данных. | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа №*** ***19.*** Сортировка данных в готовой базе данных. | ***Уметь*** выполнять поиск записей в готовой базе данных; сортировку записей в готовой базе данных. | Проверка выполнения работы |  |  |  |
| **48** | Решение задач ЕГЭ | 1 | Практи-ческая работа | Решение задач ЕГЭ по теме «Базы данных» | ***Уметь*** выполнять задания ЕГЭ по теме Базы данных | Проверка выполнения работы |  |  |  |
| **Информационные технологии в обществе (4часа)** | | | | | | | | | |
| **49** | Информационные ресурсы общества. | 1 | Лекция | Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом.  Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. | ***Иметь представление*** об организации информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.  ***Знать*** основные информационные ресурсы общества. | Экспресс-опрос  (тестирование) | Основные этапы развития информационных ресурсов общества. |  | 6.1 |
| **50** | Информационная культура. | 1 | Лекция | Этика и право при создании и использовании информации.  Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. | ***Иметь представление*** о правовой охране информационных ресурсов.  ***Знать*** различия лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы. | Самостоятельная работа | Основные этапы развития средств информационных технологий. |  | 6.2 |
| **51** | Защита информации. Установка разных видов ПО  . | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа №*** ***20*** Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы | ***Уметь*** выполнять оценку скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи; защиту информации от компьютерных вирусов; установку лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы. | Проверка выполнения работы |  |  | 6.3 |
| **52** | ***Контрольная работа №4*** | 1 | Контроль знаний и умений | ***Контрольная работа №4*** |  |  |  |  |  |
| ***IV четверть (16 ч)*** | | | | | | | | | |
| **Коммуникационные технологии (12 часов)** | | | | | | | | | |
| **53** | Процесс передачи информации | 1 | Лекция | Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование информации. Скорость передачи информации. | ***Иметь представление*** о назначении компьютерной сети; каналах связи.  ***Уметь*** проводить расчет скорости передачи информации по каналам связи. | Выборочный опрос | Искажение информации при передаче. |  | 5.1 |
| **54** | Локальные и глобальные компьютерные сети. | 1 | Лекция | Локальные и глобальные компьютерные сети.  ***Практическая работа №21*** «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети» | ***Знать*** классификацию компьютерных сетей; характеристики локальной сети; основные характеристики каналов связи. | Тестирование |  |  | 5.2 |
| **55** | Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей | 1 | Лекция | Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.  ***Практическая работа №22 «***Подключение к интернету***»*** | ***Иметь представление*** о назначении и роли глобальной сети Интернет в развитии общества.  ***Знать*** сервисы Интернета и их назначение; технологию поиска информации и общения в Интернете.  ***Уметь*** осуществлять поиск в компьютерных сетях, пользоваться основными сервисами компьютерных сетей. | Информационный диктант |  |  | 5.4 |
| **56** | Электронная почта как средство связи | 1 | Лекция | Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.  ***.*** Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения. | ***Уметь*** пользоваться электронной почтой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. | Самостоятельная работа |  |  | 5.4.2 |
| **57** | Работа с электронной почтой | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа №23***  «Работа с электронной почтой» | ***Уметь*** следовать требованиям техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий | Проверка выполнения работы |  |  | 5.4.2 |
| **58** | Путешествие по Всемирной паутине. | 1 | Практи-ческая работа | ***Практическая работа № 24.*** Путешествие по Всемирной паутине. | ***Уметь*** путешествовать по Всемирной паутине, участвовать в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат. | Проверка выполнения работы |  |  | 5.4.1  5.4.4 |
| **59** | Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники. | 1 | Лекция | Поиск информации в Интернет. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. ***Практическая работа № 25.*** Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов. | ***Иметь представление*** окомпьютерных энциклопедиях и справочниках, о компьютерных и некомпьютерных каталогах.  ***Знать*** поисковые машины; запросы.  ***Уметь*** осуществлять поиск информации в сети. | Информационный диктант |  |  | 5.5 |
| **60** | Архивирование и разархивирование. | 1 | Лекция | Архивирование и разархивирование. ***Практическая работа №*** ***26.*** Загрузка файла из файлового архива | ***Знать*** назначение и основной принцип работы архиватора.  ***Уметь*** работать с программами-архиваторами. | Выборочный опрос |  |  | 5.4.3 |
| **61** | Создание архива файлов и раскрытие архива | 1 | Практи-ческая работа | Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора. | ***Уметь*** создавать архив файлов и раскрывать архив с использованием программы-архиватора; загружать файл из файлового архива. | Проверка выполнения работы |  |  | 5.4.3 |
| **62** | Web-страницы. Структура WEB-страниц | 1 | лекция | Web-страницы. Структура WEB-страниц. язык HTML |  |  |  |  |  |
| **63** | Форматирование текста на Web-странице  Вставка изображений в Web-страницы | 1 | комбинированный | Основные теги языка HTML | ***Знать*** основные теги языка HTML ***Уметь*** записывать основные элементы веб-страницы на языке HTML. | Проверка выполнения работы |  |  | 5.7.1-5.7.3 |
| **64** | ***Итоговый урок*** Повторение. Итоговый урок. | 1 | Комбинированный урок | Повторение и обобщение пройденного в течение учебного года материала. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. | Урок-игра |  |  |  |