Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №32 имени 177 истребительного авиационного московского полка»

Г.о. Подольск

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании ШМО учителей информатики  Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_ Владыкина О.А.  Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_ Буянова А.М.    «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор МОУ СОШ №32    \_\_\_\_\_\_\_\_С.И. Тухватулина  Приказ №\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_ 2018 г. |

**Рабочая программа**

**по информатике**

Уровень общего образования:

среднее общее образование

10-11 классы

Срок реализации: 2 года

Количество часов: 408

Составитель:

Пятунина Елена Юрьевна

учитель информатики

первой категории

2018-2019 учебный год

Рабочая программа по информатике ООП СОО для 10-11 классов МОУ СОШ №32 и программы по предмету «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса составлена на основе программы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. «Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Курс обеспечивает преподавание информатики в 10-11 классах на базовом уровне. Программа курса ориентирована на объем 68 (136) учебных часов в 10 классах и 34 часа в 11 классах. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 8-9 классах).

УМК:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2013. (Дополнительное пособие).
5. Дополнительно: Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Информатика и ИКТ. Учебник 11 класс. Просвещение, 2010г.
6. **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

**В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

* определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
* строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
* находить оптимальный путь во взвешенном графе;
* определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
* выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
* создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
* использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
* понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
* использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
* аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
* использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
* использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
* создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
* применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
* соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

* *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*
* *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*
* *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*
* *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;*
* *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
* *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*
* *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;* *анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;*
* *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*
* *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*
* *понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;*
* *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;*
* *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

1. **Содержание учебного предмета (курса)**

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС СОО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом и углубленном уровнях среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

**Базовый уровень**

**10 класс**

**Введение. Информация и информационные процессы**

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Универсальность дискретного представления информации.

**Математические основы информатики**

**Тексты и кодирование**

Равномерные и неравномерные коды. *Условие Фано.*

**Системы счисления**

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. *Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.*

**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

*Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.*

**Дискретные объекты**

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Алгоритмические конструкции**

Подпрограммы. *Рекурсивные алгоритмы.*

Табличные величины (массивы).

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

**Составление алгоритмов и их программная реализация**

Этапы решения задач на компьютере.

Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования.

Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей. *Примеры задач:*

* *алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);*
* *алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;*
* *алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т.д.);*
* *алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов данного массива в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения.*

*Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца).*

Постановка задачи сортировки.

**Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

*Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.*

**Использование программных систем и сервисов**

**Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры*. *Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.*

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.

Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. *Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование.*

*Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации.* Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.

Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. *Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ.*

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

**Работа с аудиовизуальными данными**

*Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).* *Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений.*

Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

**11 класс**

**Введение. Информация и информационные процессы**

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

**Математические основы информатики**

**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. *Решение простейших логических уравнений.*

*Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.*

**Дискретные объекты**

Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. *Бинарное дерево.*

**Математическое моделирование**

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).

Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. *Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.*

**Использование программных систем и сервисов**

**Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.*

**Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний.

Деловая переписка, научная публикация.Реферат и аннотация. *Оформление списка литературы.*

Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.

*Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.*

**Электронные (динамические) таблицы**

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

**Базы данных**

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных.

Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

**Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве**

**Компьютерные сети**

Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры.

*Аппаратные компоненты компьютерных сетей.*

Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).

Сетевое хранение данных. *Облачные сервисы.*

**Деятельность в сети Интернет**

Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов.

Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

**Социальная информатика**

Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. *Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.*

Проблема подлинности полученной информации*. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы*.*

**Информационная безопасность**

Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.

Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

1. **Тематическое планирование**

**10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема (раздел учебника)** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика**  **(номер работы)** |
| 1. Введение. Структура информатики | 1 | 1 |  |
| **Информация** | **11** |  |  |
| 2. Информация. Представление информации (§ 1–2) | 3 | 2 | 1 (Работа 1.1) |
| 3. Измерение информации  (§ 3, 4) | 3 | 2 | 1 (Работа 1.2) |
| 4. Представление чисел в  компьютере (§ 5) | 2 | 1 | 1 (Работа 1.3) |
| 5. Представление текста,  изображения и звука в компьютере (§ 6) | 3 | 1,5 | 1,5 (Работы 1.4, 1.5) |
| **Информационные процессы** | **5** |  |  |
| 6. Хранение и передача ин-  формации (§ 7, 8) | 1 | 1 |  |
| 7. Обработка информации и  алгоритмы (§ 9) | 1 | Самостоятельно | 1 (Работа 2.1) |
| 8. Автоматическая обработка информации (§ 10) | 2 | 1 | 1 (Работа 2.2) |
| 9. Информационные процессы в компьютере (§ 11) | 1 | 1 |  |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.4. Настройка BIOS | | |
| **Программирование** | **18** |  |  |
| 10. Алгоритмы, структура  алгоритмов, структурное  программирование (§ 12–14) | 1 | 1 |  |
| 11. Программирование  линейных алгоритмов (§ 15–17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) |
| 12. Логические величины и  выражения, программирование ветвлений (§ 18–20) | 3 | 1 | 2 (Работы 3.2, 3.3) |
| 13. Программирование  циклов (§ 21, 22) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) |
| 14. Подпрограммы (§ 23) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.5) |
| 15. Работа с массивами (§ 24, 26) | 4 | 2 | 2 (Работы 3.6, 3.7) |
| 16. Работа с символьной ин-  формацией (§ 27, 28) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.8) |
| **Всего:** | **35 часов** | | |

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема (раздел учебника)** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика**  **(номер работы)** |
| **Информационные**  **системы и базы данных** | **10** |  |  |
| 1. Системный анализ (§ 1–4) | **3** | **1** | 2 (Работа 1.1) |
| 2. Базы данных (§ 5–9) | 7 | 3 | 4 (Работы 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.2. Проектные задания по системологии | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных | | |
| **Интернет** | **10** |  |  |
| 3. Организация и услуги Интернета (§ 10–12) | **5** | **2** | 3 (Работы 2.1–2.4) |
| 4. Основы сайтостроения (§ 13–15) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.5–2.7) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов | | |
| **Информационное**  **моделирование** | **12** |  |  |
| 5. Компьютерное информационное моделирование (§ 16) | 1 | 1 |  |
| 6. Моделирование зависимостей между величинами (§ 17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) |
| 7. Модели статистического прогнозирования (§ 18) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.2) |
| 8. Моделирование корреляционных зависимостей  (§ 19) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) |
| 9. Модели оптимального  планирования (§ 20) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.6) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.3. Проектные задания на  получение регрессионных зависимостей | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.5. Проектные задания по  теме «Корреляционные зависимости» | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.7. Проектные задания по  теме «Оптимальное планирование» | | |
| **Социальная информатика** | **3** |  |  |
| 10. Информационное общество (§ 21, 22) | 1 | 1 |  |
| 11. Информационное право и безопасность (§ 23, 24) | 2 | 2 |  |
| **Всего:** | **35 часов** | | |

**Контроль уровня обучения.**

**Информатика 10 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  разделов и тем | Источник | Кодификатор ЕГЭ |
|  | Контрольная работа №1 по теме «Информация» | Информатика. 10 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.)  Информатика. 11 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.) | 1.1.1- 1.7.3 |
|  | Контрольная работа №2  по теме «**Информационные процессы**» | 1.1.1- 1.7.3 |
|  | Контрольная работа №3 по теме «Программирование» | 1.1.1- 1.7.3 |

**Информатика 11 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  разделов и тем | Источник | Кодификатор ЕГЭ |
|  | **Контрольная работа по теме «Информационные**  **системы и базы данных».** | Информатика. 10 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.)  Информатика. 11 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Базовый уровень. Босова Л.Л., Босова А.Ю. и др. (2018, 96с.) | 3.5 |
|  | **Контрольная работа по теме «Интернет»** | 3.6 |
|  | **Контрольная работа по теме «Информационное**  **моделирование»** | 1.3 |

**Календарно - тематическое планирование**

**10 класс (1 )**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **1** | Введение. Структура ин­форматики. Техника безопасности. | 01.09-07.09 |  |
| **2** | Понятие информации | 10.09-14.09 |  |
| **3** | Представление информации, языки, кодирование | 17.09-21.09 |  |
| **4** | Решение задач ЕГЭ на кодирование информации. Практическая работа 1.1. | 24.09-28.09 |  |
| **5** | Измерение информации. Алфавитный подход | 01.10-05.10 |  |
| **6** | Измерение информации. Содержательный подход | 08.10-12.10 |  |
| **7** | Решение задач ЕГЭ по теме «Измерение информации». Практическая работа 1.2. | 15.10-19.10 |  |
| **8** | Представление чисел в компьютере | 22.10-26.10 |  |
| **9** | Представление чисел в компьютере. Практическая работа 1.3. | 06.11-09.11 |  |
| **10** | Представление текста, изображения и звука в ком­пьютере | 12.11-16.11 |  |
| **11** | Представление текста, изображения и звука в ком­пьютере.  Практическая работа 1.4. Практическая работа 1.5. | 19.11-23.11 |  |
| **12** | Контрольная работа №1 по теме «Информация» | 26.11-30.11 |  |
| **13** | Хранение и передача ин­формации | 03.12-07.12 |  |
| **14** | Обработка информации и алгоритмы. Работа 2.1 | 10.12-14.12 |  |
| **15** | Автоматическая обработка информации. | 17.12-21.12 |  |
| **16** | Автоматическая обработ­ка информации. Работа 2.2 | 24.12-28.12 |  |
| **17** | Информационные процес­сы в компьютере  Контрольная работа №2  по теме «**Информационные процессы**» | 09.01-11.01 |  |
| **18** | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера | 14.01-18.01 |  |
| **19** | Работа 2.4. Настройка ВIOS | 21.01-25.01 |  |
| **20** | Алгоритмы и величины, структура алгоритмов, Паскаль – язык структурного программирования | 28.01-01.02 |  |
| **21** | Элементы языка паскаль и типы данных.  Операции, функции, выражения.  Оператор присваивания, ввод и вывод данных | 04.02-08.02 |  |
| **22** | Программирование линейных алгоритмов. Работа 3.1 | 11.02-15.02 |  |
| **23** | Логические величины и выражения, программирова­ние ветвлений | 18.02-22.02 |  |
| **24** | Логические величины и выражения, программирова­ние ветвлений. Работы 3.2, 3.3 | 26.02-01.03 |  |
| **25** | Логические величины и выражения, программирова­ние ветвлений. Работы 3.2, 3.3 | 11.03-15.03 |  |
| **26** | Программирование циклов | 18.03-22.03 |  |
| **27** | Программирование циклов. Работа 3.4 | 25.03-29.03 |  |
| **28** | Подпрограммы. Подпрограммы. Работа 3.5 | 01.04-05.04 |  |
| **29** | Работа с массивами.Организация ввода и вывода данных с использованием файлов | 08.04-12.04 |  |
| **30** | Типовые задачи обработки массивов. Работы 3.6, 3.7 | 22.04-26.04 |  |
| **31** | Работа с массивами. Работы 3.6, 3.7 | 29.04-03.05 |  |
| **32** | Символьный тип данных | 06.05-10.05 |  |
| **33** | Строки символов.  Работа 3.8  Контрольная работа №3 по теме «Программирование» | 20.05-24.05 |  |
| **34** | Комбинированный тип данных Работа 3.8 | 27.05-31.05 |  |

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **1** | Что такое система. Модели систем | 01.09-07.09 |  |
| **2** | Пример структурной модели предметной области. Модели систем. Практическая работа 1.1 | 10.09-14.09 |  |
| **3** | Что такое информационная система  Модели систем. Работа 1.1. Решение ЕГЭ | 17.09-21.09 |  |
| **4** | База данных – основа информационной системы. Решение ЕГЭ | 24.09-28.09 |  |
| **5** | Проектирование многотабличной базы данных. Знакомство с СУБД LibreOffice Base. Практическая работа 1.3 | 01.10-05.10 |  |
| **6** | Создание базы данных. Практическая работа 1.4 | 08.10-12.10 |  |
| **7** | Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа 1.6 | 15.10-19.10 |  |
| **8** | Логические условия выбора данных. Практическая работа 1.7 | 22.10-26.10 |  |
| **9** | Реализация сложных запросов к базе данных. Практическая работа 1.8. Решение ЕГЭ | 06.11-09.11 |  |
| **10** | **Контрольная работа по теме «Информационные**  **системы и базы данных». Практическая работа 1.9** | 12.11-16.11 |  |
| **11** | Организация глобальных сетей. Решение ЕГЭ. Практическая работа 2.1 | 19.11-23.11 |  |
| **12** | Интернет как глобальная информационная система. Решение ЕГЭ. Практическая работа 2.2 | 26.11-30.11 |  |
| **13** | Всемирная паутина. Практическая работа 2.3, 2.4 | 03.12-07.12 |  |
| **14** | Инструменты для разработки web-сайтов. Решение ЕГЭ. | 10.12-14.12 |  |
| **15** | Создание сайта «Домашняя страница». Практическая работа 2.5 | 17.12-21.12 |  |
| **16** | Создание таблиц на web-странице. Практическая работа 2.6 | 24.12-28.12 |  |
| **17** | Создание списков на web-странице. Практическая работа 2.6 | 09.01-11.01 |  |
| **18** | Разработка сайта «Наш класс» | 14.01-18.01 |  |
| **19** | Разработка сайта «Наш класс» | 21.01-25.01 |  |
| **20** | **Контрольная работа по теме «Интернет»** | 28.01-01.02 |  |
| **21** | Компьютерное информационное моделирование | 04.02-08.02 |  |
| **22** | Моделирование зависимостей между величинами | 11.02-15.02 |  |
| **23** | Получение регрессивных моделей. Практическая работа 3.1 | 18.02-22.02 |  |
| **24** | Модели статистического прогнозирования | 26.02-01.03 |  |
| **25** | Прогнозирование. Практическая работа 3.2 | 11.03-15.03 |  |
| **26** | Прогнозирование. Практическая работа 3.2. Решение ЕГЭ | 18.03-22.03 |  |
| **27** | Моделирование корреляционных зависимостей | 25.03-29.03 |  |
| **28** | Корреляционная зависимость. Практическая работа № 3.4 | 01.04-05.04 |  |
| **29** | Расчет корреляционных зависимостей. Практическая работа № 3.4 | 08.04-12.04 |  |
| **30** | Модели оптимального  планирования | 22.04-26.04 |  |
| **31** | Решение задач оптимального планирования. Практическая работа № 3.6 | 29.04-03.05 |  |
| **32** | **Контрольная работа по теме «Информационное**  **моделирование»** | 06.05-10.05 |  |
| **33** | Информационное ресурсы. Информационное общество | 20.05-24.05 |  |
| **34** | Правовое регулирование в информационной сфере | 27.05-31.05 |  |

**Материально-техническое обеспечение предмета**

***Перечень оборудования***

1. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки, микрофон).
2. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, наушники с микрофоном).
3. Интерактивная доска
4. Проектор.
5. Принтер лазерный черно-белый.
6. Принтер струйный цветной.
7. Сканер.
8. Цифровая фотокамера
9. Локальная сеть.

***Программные средства и цифровые образовательные ресурсы***

1. Операционная система Windows ХР.
2. Офисное приложение Microsoft Office 2010.
3. Система программирования PascalABC.NET.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:

[http://sc.edu.ru/](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fsc.edu.ru%2F)

1. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:

[http://www.fcior.edu.ru/](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fwww.fcior.edu.ru%2F)

**Учебно-методическое обеспечение предмета**

**Основная учебно-методическая литература**

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

3. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя. 2013

[http://files.lbz.ru/pdf/mpSemakin10-11bufgos.pdf](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Ffiles.lbz.ru%2Fpdf%2FmpSemakin10-11bufgos.pdf)

**Дополнительная учебно-методическая литература и источники**

1. Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

2. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

3. Программа курса «Информатика» для 10-11 классов (ФГОС). Базовый уровень

[http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/pk10-11bfgos.doc](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fmetodist.lbz.ru%2Fauthors%2Finformatika%2F2%2Ffiles%2Fpk10-11bfgos.doc)

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ 10 КЛАСС**

Информационные технологии входят в перечень пяти приоритетных направлений стратегического развития, выделенных президентом нашей страны. Развитию этой отрасли – ключевой для процессов модернизации – уделяется приоритетное внимание на государственном уровне. Информационные технологии, как необходимый в сегодняшней жизни инструмент, осваивают во всех школьных дисциплинах. В то же время постоянно растет потребность страны в специалистах – профессионалах в области ИКТ, а не только грамотных пользователях. Это означает, что курс информатики должен предлагать систематическое освоение материала в ходе последовательного решения задач различного уровня сложности.

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании углубленного курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, реализовать в полной мере общеобразовательный и углубленный потенциал этого курса. Профильный курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и профильное обучение информатике в старших классах.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно - научного мировоззрения.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы.

**Цели и задачи изучения информатики и ИКТ**

***Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
* **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
* **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать свою деятельность, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
* **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.
* **формирование информационно-коммуникационной компетентности** (ИКК) учащихся. Переход от уровня компьютерной грамотности (базовый курс) к уровню ИКК происходит через комплексность рассматриваемых задач, привлекающих личный жизненный опыт учащихся, знания других школьных предметов. В результате обучения курсу ученики должны понять, что освоение ИКТ не является самоцелью, а является процессом овладения современным инструментом, необходимым для их жизни и деятельности в информационно-насыщенной среде.

**Обеспечение готовности учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике***.*

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить уча­щихся с современными информационными технологиями.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устно­го/письменного опроса. Изучение каждого раздела курса заканчивается проведением кон­трольной работы.

**Учебно-методические средства обучения**

**Состав УМСО «Информатика и ИКТ» для 10 (углубленный уровень) класса, автор Семакин И.Г.**

* И.Г. Семакин. Информатика. Углубленный уровень : учебник для 10 класса/ в 2 ч./ И.Г. Семакин, Т.Ю Шеина, Л.В. Шестакова. – М.:Бином. Лаборатория знаний,2014.
* Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>)
* Материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

**Обоснование отбора содержания**

**Обоснование выбора УМСО**

Выбор **УМСО** обусловлен тем, что учебник Семакина И.Г. «Информатика и ИКТ» продолжает непрерывный курс информатики и ИКТ начатый в начальной школе и продолжающийся в основной школе.

**Основания для составления рабочей программы**

**Рабочая программа составлена в соответствии с** программой по информатике и ИКТ к учебнику 10 класса И.Г. Семакин. Информатика. Углубленный уровень : учебник для 10 класса/ в 2 ч./ И.Г. Семакин, Т.Ю Шеина, Л.В. Шестакова. – М.:Бином. Лаборатория знаний,2014.

Данная рабочая программа по информатике и ИКТ для среднего общего образования составлена на основании следующих обязательных нормативных документов:

1. Основной образовательной программой МБОУ «СШ № 4» г. Десногорска;
2. Учебным планом «СШ № 4» г. Десногорска, в соответствии с которым предмет «Информатика и ИКТ» в 10 классах изучается на углубленном уровне и составляет 4 часа в неделю, 136 часов в год.

**Планируемые предметные результаты освоения курса** «Информатика и ИКТ» **в 10 классе (углубленный уровень).**

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в школе отражают:

* владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
* овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки
* владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ
* сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы
* сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
* сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

**Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ» с указанием форм организации учебных занятий,**

**основных видов деятельности.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Основные разделы курса** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1** | **Теоретические основы информатики** | **64** | 15 | 6 |
| **2** | **Компьютер** | 14 | 5 | 1 |
| **3** | **Информационные технологии** | 32 | 7 | - |
| **4** | **Компьютерные телекоммуникации** | 26 | 12 | - |
| **5** | Резерв учебного времени | - | - | - |
|  | **Итого** | 136 | 39 | 7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика деятельности ученика.** | **Формы организации учебных занятий.** |
| **Тема 1. «Теоретические основы информатики»** | Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Системы счисления. Перевод десятичных чисел в различные системы счисления. Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления. Кодирование информации (текст, звук, изображение). Информационные процессы (хранение, передача, обработка). Логические основы обработки информации. Логика как наука. Формы мышления. Понятия. Отношение между понятиями. Суждение (высказывание). Умозаключение (вывод). Алгебра логики. Логические величины. Логические операции. Таблица истинности. Логические выражения. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Методы решения логических задач. Определение, свойства и описание алгоритмов. Этапы алгоритмического решения задач. Алгоритмы обработки информации (поиск и сортировка данных). | Аналитическая деятельность:   * предмет изучения информатики, структуру предметной области информатика; понятие теоретической информатики и основные рассматриваемые в ней вопросы; * методы измерения информации; * принципы кодирования информации; * основные информационные процессы; * смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»; * отношения между понятиями; * основные логические операции; * основные законы алгебры логики правила преобразования логических выражений; * определение, свойства и описание алгоритмов; * этапы алгоритмического решения задач.   Практическая деятельность:   * характеризовать технические и программные средства обработки информации; * работать с приложениями Windows, текстовым редактором * приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями; * определять истинность высказывания; * определять истинность составного высказывания; * строить таблицу истинности сложного высказывания; * определять равносильность высказываний через построение таблицы истинности; * применять законы алгебры логики для решения логических задач; * пользоваться основными алгоритмами обработки информации. | · Фронтальная;  ·  Коллективная;  ·  Групповая (парная);  ·  Индивидуальная; |
| Тема **2. «Компьютер»**  информации | История развития вычислительной техники. Логические основы построения компьютера. Обработка чисел в компьютере. Персональный компьютер и его устройство. Программное обеспечение ПК. | Аналитическая деятельность:   * основные этапы развития вычислительной техники; * базовые логические элементы компьютера; * историю и архитектуру ПК; * назначение основных устройств ПК; * основное программное обеспечение ПК   Практическая деятельность:   * составлять простые логические схемы по логическим выражениям и наоборот; * включать/выключать ПК; завершать работу в разделе; * работать с базовым программным обеспечением ПК. | Фронтальная;  ·  Коллективная;  ·  Групповая (парная);  ·  Индивидуальная; |
| Тема3. **«Информационные технологии»** | Технологии обработки текстов. Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы. Основы графических технологий. Трехмерная графика. Технологии работы с цифровым видео. Технологии работы со звуком. Мультимедиа. Технологии табличных вычислений. Электронные таблицы. Встроенные функции ЭТ. Деловая графика. Поиск решения и подбор параметров. | Аналитическая деятельность:   * основные сферы применения ПК; * назначение и сферу применения текстовых редакторов (процессоров); * основные приемы обработки текста; * основы графических технологий; * основные приемы работы с цифровым видео; * основные приемы работы со звуком; * суть мультимедиа технологий.   Практическая деятельность:   * работать с современными текстовыми редакторами (процессорами); * выполнять подготовку специальных текстов; * выполнять верстку простого печатного издания; * работать с растровыми и векторными графическими редакторами; * представлять информацию в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); * создавать мультимедиа презентации; * использовать ЭТ для решения задач школьного курса. | · Фронтальная;  ·  Коллективная;  ·  Групповая (парная);  ·  Индивидуальная; |
| Тема 4. «**Компьютерные телекоммуникации»** | Назначение и состав локальных сетей. Технические и программные ресурсы Интернета. Пакетная технология передачи информации. Принцип работы сети. Глобальные компьютерные сети. Информационные услуги Интернета. Коммуникационные, информационные службы Интернета. Основные понятия World Wide Web: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер. Работа с браузером. Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели. Поиск информации в WWW. Способы создания Web – сайтов. Понятие языка HTML. Оформление и разработка сайта. | Аналитическая деятельность:   * основные технические ресурсы интернета; * понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, DNS-адрес; * программные ресурсы интернета; * какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW); * основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML; * как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW; * основные этапы и приемы создания сайта.   Практическая деятельность:   * характеризовать технические ресурсы; * характеризовать программные ресурсы; * работать с браузером WWW; * пользоваться поисковыми службами интернета, * создавать Web- страницы и Web – сайт. | · Фронтальная;  ·  Коллективная;  ·  Групповая (парная);  ·  Индивидуальная; |

**Таблица календарно-тематического планирования по курсу «Информатика и ИКТ» на 10 класс углубленный уровень, 2016 - 2017 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Дата по плану | Дата по факту |
| 1 | Охрана труда и техника безопасности в кабинете информатики. Вводный урок |  |  |
| 2 | Информация и информатика. |  |  |
| 3 | Измерение информации. Алфавитный подход. |  |  |
| 4 | Измерение информации. Содержательный подход. |  |  |
| 5 | Практическая работа № 1. Измерение информации. |  |  |
| 6 | Вероятность и информация. |  |  |
| 7 | Решение задач. |  |  |
| 8 | Контрольная работа № 1 по теме «Измерение информации». |  |  |
| 9 | Основные понятия систем счисления |  |  |
| 10 | Основные понятия систем счисления |  |  |
| 11 | Перевод десятичных чисел в другие системы счисления |  |  |
| 12 | Практическая работа №2 Перевод десятичных чисел в другие системы счисления |  |  |
| 13 | Смешанные системы счисления |  |  |
| 14 | Практическая работа № 3 Смешанные системы счисления |  |  |
| 15 | Арифметика в позиционных системах счисления |  |  |
| 16 | Арифметика в позиционных системах счисления |  |  |
| 17 | Практическая работа № 4 Арифметика в позиционных системах счисления |  |  |
| 18 | Контрольная работа № 2 по теме «Системы счисления». |  |  |
| 19 | Информация и сигналы |  |  |
| 20 | Кодирование текстовой информации |  |  |
| 21 | Практическая работа № 5 Кодирование текстовой информации |  |  |
| 22 | Кодирование изображений |  |  |
| 23 | Кодирование изображений |  |  |
| 24 | Практическая работа № 6 Кодирование изображений |  |  |
| 25 | Кодирование звука |  |  |
| 26 | Кодирование звука  Практическая работа № 7: «Численные эксперименты по обработке звука» |  |  |
| 27 | Кодирование звука  Практическая работа № 7: «Численные эксперименты по обработке звука» |  |  |
| 28 | Сжатие двоичного кода |  |  |
| 29 | Практическая работа № 8 Сжатие двоичного кода |  |  |
| 30 | Контрольная работа №3 по теме «Кодирование информации». |  |  |
| 31 | Хранение информации |  |  |
| 32 | Передача информации |  |  |
| 33 | Практическая работа № 9 Передача информации |  |  |
| 34 | Коррекция ошибок при передаче данных |  |  |
| 35 | Обработка информации |  |  |
| 36 | Контрольная работа №4 по теме «Информационные процессы». |  |  |
| 37 | Логика как наука.  Формы мышления |  |  |
| 38 | Основы алгебры логики. Логические операции |  |  |
| 39 | Основы алгебры логики. Логические операции  Практическая работа № 10 «Построение таблиц истинности с помощью ЭТ» |  |  |
| 40 | Логические формулы и функции  Преобразование логических выражений |  |  |
| 41 | Логические формулы и функции  Преобразование логических выражений |  |  |
| 42 | Практическая работа № 11  Преобразование логических выражений |  |  |
| 43 | Практическая работа № 11 Преобразование логических выражений |  |  |
| 44 | Логические выражения и логические схемы |  |  |
| 45 | Логические выражения и логические схемы  Практическая работа № 12 «Конструирование логических схем в электронных таблицах» |  |  |
| 46 | Решение логических задач. |  |  |
| 47 | Решение логических задач. |  |  |
| 48 | Решение логических задач. |  |  |
| 49 | Практическая работа № 13 Решение логических задач. |  |  |
| 50 | Практическая работа № 13 Решение логических задач. |  |  |
| 51 | Логические функции на области числовых значений |  |  |
| 52 | Контрольная работа №5 по теме «Логические основы обработки информации» |  |  |
| 53 | Алгоритм: понятие; свойства; описание; типы |  |  |
| 54 | Алгоритм: понятие; свойства; описание; типы |  |  |
| 55 | Исполнители алгоритмов |  |  |
| 56 | Практическая работа № 14 Работа с исполнителями алгоритмов |  |  |
| 57 | Практическая работа № 14 Работа с исполнителями алгоритмов |  |  |
| 58 | Этапы алгоритмического решения задач |  |  |
| 59 | Этапы алгоритмического решения задач |  |  |
| 60 | Алгоритмы поиска данных |  |  |
| 61 | Практическая работа № 15 Алгоритмы поиска данных |  |  |
| 62 | Алгоритмы сортировки данных |  |  |
| 63 | Практическая работа № 15 Алгоритмы сортировки данных |  |  |
| 64 | Контрольная работа №6 по теме «Алгоритмы обработки информации». |  |  |
| 65 | История развития вычислительной техники.  Поколения ЭВМ. |  |  |
| 66 | Логические основы компьютера |  |  |
| 67 | Логические основы компьютера  Практическая работа № 16 «Моделирование логических схем компьютера в электронных таблицах» |  |  |
| 68 | Представление и обработка целых чисел |  |  |
| 69 | Практическая работа № 17 Представление и обработка целых чисел |  |  |
| 70 | Представление и обработка вещественных чисел |  |  |
| 71 | Практическая работа № 18 Представление и обработка вещественных чисел |  |  |
| 72 | История и архитектура ПК |  |  |
| 73 | Процессор, системная плата, внутренняя память  Практическая работа № 19: «Определение основных характеристик микропроцессора и оперативной памяти» |  |  |
| 74 | Внешние устройства ПК |  |  |
| 75 | Программное обеспечение ПК |  |  |
| 76 | Программное обеспечение ПК  Практическая работа № 20 «Работа с сервисными программами ОС» |  |  |
| 77 | Операционная система  Функции операционной системы |  |  |
| 78 | Контрольная работа №7 по теме «Устройство компьютера» |  |  |
| 79 | Текстовые редакторы и процессоры |  |  |
| 80 | Текстовые редакторы и процессоры  Практическая работа № 21 «Создание составных документов» |  |  |
| 81 | Текстовые редакторы и процессоры  Практическая работа № 21 «Создание составных документов» |  |  |
| 82 | Специальные тексты |  |  |
| 83 | Специальные тексты  Практическая работа № 22 «Внедрение математических формул в текстовый документ» |  |  |
| 84 | Издательские системы |  |  |
| 85 | Издательские системы  Практическая работа № 23 «Верстка страницы печатного издания в WORD» |  |  |
| 86 | Издательские системы  Практическая работа № 23 «Верстка страницы печатного издания в WORD» |  |  |
| 87 | Основы графических технологий |  |  |
| 88 | Растровая графика |  |  |
| 89 | Практическая работа № 24 Работа с растровой графикой |  |  |
| 90 | Векторная графика |  |  |
| 91 | Практическая работа № 25 работа с векторная графика |  |  |
| 92 | Трехмерная графика |  |  |
| 93 | Технологии работы с цифровым видео  Практическая работа № 26 Работа с «Создание видеоролика в программе Movie Maker» |  |  |
| 94 | Технологии работы с цифровым видео  Практическая работа № 26 Работа с «Создание видеоролика в программе Movie Maker» |  |  |
| 95 | Технологии работы со звуком |  |  |
| 96 | Мультимедиа.  Мультимедийные презентации |  |  |
| 97 | Практическая работа № 27 Работа с Мультимедиа.  Мультимедийные презентации |  |  |
| 98 | Практическая работа № 27 Работа с Мультимедиа.  Мультимедийные презентации |  |  |
| 99 | Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами |  |  |
| 100 | Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами |  |  |
| 101 | Деловая графика |  |  |
| 102 | Практическая работа № 28 Деловая графика |  |  |
| 103 | Практическая работа № 28 Деловая графика |  |  |
| 104 | Фильтрация данных |  |  |
| 105 | Практическая работа № 29 Фильтрация данных |  |  |
| 106 | Задачи на поиск решения и подбор параметров |  |  |
| 107 | Практическая работа № 30 поиск решения и подбор параметров |  |  |
| 108 | Практическая работа № 30 поиск решения и подбор параметров |  |  |
| 109 | Практическая работа № 30 поиск решения и подбор параметров |  |  |
| 110 | Контрольная работа №8 по разделу «Информационные технологии» |  |  |
| 111 | Организация локальных компьютерных сетей |  |  |
| 112 | Практическая работа № 31 Организация локальных компьютерных сетей |  |  |
| 113 | Организация работы Интернет |  |  |
| 114 | Практическая работа № 32 Организация работы Интернет |  |  |
| 115 | Основные службы Интернет |  |  |
| 116 | Практическая работа № 33 Основные службы Интернет |  |  |
| 117 | Поисковая служба Интернета |  |  |
| 118 | Практическая работа № 34 Поисковая служба Интернета |  |  |
| 119 | Основы сайтостроения  Практическая работа № 35 «Создание FTP-аккаунта на бесплатном хост-сервере» |  |  |
| 120 | Практическая работа № 36 «Создание Web-страницы с помощью конструктора сайтов» |  |  |
| 121 | Язык гипертекстовой разметки HTML: управление шрифтами; вставка изображений |  |  |
| 122 | Практическая работа № 37 Язык гипертекстовой разметки HTML: управление шрифтами; вставка изображений |  |  |
| 123 | Практическая работа № 37 Язык гипертекстовой разметки HTML: управление шрифтами; вставка изображений |  |  |
| 124 | HTML: таблицы |  |  |
| 125 | Практическая работа № 38 HTML: таблицы |  |  |
| 126 | HTML: гиперссылки; оформление страницы |  |  |
| 127 | Практическая работа № 39 HTML: гиперссылки; оформление страницы |  |  |
| 128 | Практическая работа № 39 HTML: гиперссылки; оформление страницы |  |  |
| 129 | Проектная работа «Создание личного Web‑сайта» |  |  |
| 130 | Проектная работа «Создание личного Web‑сайта» |  |  |
| 131 | Проектная работа «Создание личного Web‑сайта» |  |  |
| 132 | Проектная работа «Создание личного Web‑сайта» |  |  |
| 133 | Проектная работа «Создание личного Web‑сайта» |  |  |
| 134 | Проектная работа «Создание личного Web‑сайта» |  |  |
| 135 | Проектная работа «Создание личного Web‑сайта» |  |  |
| 136 | Защита проекта |  |  |

**Материально-техническое обеспечение предмета**

***Перечень оборудования***

1. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки, микрофон).
2. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, наушники с микрофоном).
3. Интерактивная доска
4. Проектор.
5. Принтер лазерный черно-белый.
6. Принтер струйный цветной.
7. Сканер.
8. Цифровая фотокамера
9. Локальная сеть.

***Программные средства и цифровые образовательные ресурсы***

1. Операционная система Windows ХР.
2. Офисное приложение Microsoft Office 2010.
3. Система программирования PascalABC.NET.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:

[http://sc.edu.ru/](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fsc.edu.ru%2F)

1. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:

[http://www.fcior.edu.ru/](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fwww.fcior.edu.ru%2F)

**Учебно-методическое обеспечение предмета**

**Основная учебно-методическая литература**

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

3. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. УМК для старшей школы [Электронный ресурс]: 10–11 классы. Базовый уровень. Методическое пособие для учителя. 2013

[http://files.lbz.ru/pdf/mpSemakin10-11bufgos.pdf](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Ffiles.lbz.ru%2Fpdf%2FmpSemakin10-11bufgos.pdf)

**Дополнительная учебно-методическая литература и источники**

1. Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобразования России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

2. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

3. Программа курса «Информатика» для 10-11 классов (ФГОС). Базовый уровень

[http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/pk10-11bfgos.doc](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Fmetodist.lbz.ru%2Fauthors%2Finformatika%2F2%2Ffiles%2Fpk10-11bfgos.doc)

СОГЛАСОВАНО:

На заседании ШМО учителей математики и информатики

Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

Руководитель ШМО **Григорьева В.А.**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР **Буянова А. М.**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.