|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР НОЧУ «СОШ «Феникс»: Рябчикова С. А.  /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г. | **«Утверждаю»**  Директор НОЧУ «СОШ «Феникс»: Зверева Т. И. /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Приказ № \_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

***Мукаев Мазн Бадма-Гаряевич*** высшая квалификационная категория

***по информатике 10 класс***

Рассмотрено на заседании

Методического совета

протокол № \_\_\_\_от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.

**201\_\_ – 201\_\_ учебный год**

# Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса информатики, разработанной авторами учебников Семакиным И.Г., Хеннер Е.К., содержание которой согласовано с содержанием Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ, рекомендованной Министерством образования и науки РФ; Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ, утвержденного приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2014 года № 1089; примерной программы среднего ( полного ) общего образования по информатике и ИКТ; федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов (приказ МО России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 9 марта 2014 г. № 1312 ); учебного плана для 10-11 классов общеобразовательного учреждения " НОЧУ СОШ Феникс" на 201\_\_-201\_\_ учебный год; федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) для использования в образовательном процессе в 2016-2017 учебном году; с учётом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Согласно Федеральному Базисному Учебному Плану (2014 г.) на изучение информатики и ИКТ на базовом уровне в 10-11 классах отводится 70 часов учебного времени (1+1 урок в неделю). Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2014 г.), включающим в себя:

1. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.*
2. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.*
3. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.*
4. *Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.*

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office. Однако, при использовании другой программной среды (например, на базе ОС Linux), учитель самостоятельно может адаптировать эти задания.

Задания из первого раздела практикума могут выполняться учениками в индивидуальном режиме и объеме. Основная цель их выполнения – повторение и закрепление пройденного, в чем потребность у разных учеников может быть разной. Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Для обязательного выполнения в 10 классе предназначены 12 практических работ, содержащихся во втором разделе практикума. Непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS».

Основной целью по-прежнему остается выполнение требований Государственного Образовательного Стандарта. Работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Для достижение же продуктивного уровня усвоения курса необходимо 2 ч – основного ресурса учебного процесса.

*Первой целью изучения курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала*. Книги [1] и [2] в основном обеспечивают необходимым для этого учебным и дидактическим материалом. Качественно освоить весь этот материал в полном объеме можно , имея 2 урока в неделю. Кроме того, источником дополнительного учебного материала может служить задачник-практикум [4].

*Второй целью изучения курса является подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике.* ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. С расширением количества принимаемых вузами результатов ЕГЭ , информатика и ИКТ будет востребована при поступлении на многие популярные специальности.

ГОС по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: системы счисления, логика, алгоритмизация, программирование на языках высокого уровня. Программа курса предусматривает выделение дополнительного времени (консультации) для углубленного изучения этих тем. Используя базовые знания по этим темам, полученные учащимися при изучении информатики в основной школе, в (консультативном) курсе происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ. При этом не нарушается логика изучения основной (70-часовой) версии курса. Так углубленное изучение систем счисления происходит за счет дополнительного времени в рамках темы «Дискретные модели данных в компьютере». Углубленное изучение логики происходит в рамках темы «Построение запросов к базам данных». Дополнительное время для работы с учебными исполнителями алгоритмов, для построения алгоритмов работы с величинами выделяется в теме «Алгоритм – модель деятельности».

**Цели и задачи. 10 класс**

Изучение информатики в старшей школе на базовом уров­не направлено на достижение следующих ***целей:***

• **освоение системы базовых знаний,**отражающих вклад информати­ки в формирование современной научной картины мира, роль ин­формационных процессов в обществе, биологических и техниче­ских системах;

• **овладение умениями**применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, ис­пользуя при этом информационные и коммуникационные техно­логии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;

• **развитие**познавательных интересов, интеллектуальных и творче­ских способностей путем освоения и использования методов информатики и средств Икт при изучении различных учебных предметов;

• **воспитание**ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

• **приобретение опыта**использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Основные задачи программы:**

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах, включая оптические диски, сканеры, модемы,

Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редакторами, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Обучение сопровождается практикой работы на ПК с выполнением практических работ по всем темам программы.

Часть материала предлагается в виде теоретических занятий. Занятия по освоению современных пакетов для работы с информацией должны проходить на базе современной вычислительной технике. Изучение тем, связанных с изучением глобального информационного пространства Интернет, желательно проводить в режиме OnLine.

Текущий контроль усвоения материала должен осуществляться путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

**Содержание рабочей программы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов | |
| теория | практика |
| 1 | Информация. | 7 | 7 |
| 2 | Информационные технологии | 6 | 8 |
| 3 | Программирование обработки информации | 17 | 18 |
|  | Итого:68 | 30(4теста) | 33(1резерв) |

**1. Информация.**

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Измерение информации содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

***Компьютерный практикум.***

**2. Информационные процессы.**

Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

***Компьютерный практикум.***

**3. Программирование обработки информации.**

Алгоритмы и ветвление. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присвоения, ввода и вывода данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задач. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

***Компьютерный практикум.***

**Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса**

В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий в 10 классе ученик должен

знать/понимать

* Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
* Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
* Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей.
* Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
* Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
* Назначение и функции операционных систем.

Уметь

* Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
* Распознавать информационные процессы в различных системах.
* Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
* Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
* Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
* Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
* Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
* Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
* Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
* Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
* **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**для**:**
  + эффективной организации индивидуального информационного пространства;
  + автоматизации коммуникационной деятельности;

эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Требования к уровню подготовки учащихся 10 класса**

В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий в 10 классе ученик должен

знать/понимать

* Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
* Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
* Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей.
* Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
* Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
* Назначение и функции операционных систем.

Уметь

* Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
* Распознавать информационные процессы в различных системах.
* Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
* Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
* Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
* Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
* Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
* Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
* Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
* Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
* **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**для**:**
  + эффективной организации индивидуального информационного пространства;
  + автоматизации коммуникационной деятельности;

эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема (раздел учебника)** | Теория кол-во ч. | Практика (№ работы) |
| 1 | Введение. Структура информатики. Техника безопасности | 1 |  |
|  | **ИНФОРМАЦИЯ - 16 ч.** |  |  |
| 2 | Информация (§1) | 1 |  |
| 3 | Представление информации (§2) | 1 |  |
| 4 | ***Практическая работа № 1.***Шифрование данных |  | (№1.1) |
| 5 | Измерение информации. Алфавитный подход (§3) | 1 |  |
| 6 | Измерение информации. Содержательный подход (§4) | 1 |  |
| 7 | ***Практическая работа № 2.***Измерение информации |  | (№1.2) |
| 8 | ***Практическая работа № 2.***Измерение информации |  | (№1.2) |
| 9 | Представление чисел в компьютере. Целые числа в компьютере (§5) | 1 |  |
| 10 | Представление чисел в компьютере. Вещественные числа в компьютере (§5) | 1 |  |
| 11 | ***Практическая работа № 3.***Представление чисел |  | (№1.3) |
| 12 | ***Практическая работа № 3.***Представление чисел |  | (№1.3) |
| 13 | Представление текста, изображения и звука в компьютере- 1 часть (§6) | 1 |  |
| 14 | Представление текста, изображения и звука в компьютере - 2 часть (§6) | 1 |  |
| 15 | ***Практическая работа № 4.***Представление текстов. Сжатие текстов |  | (№1.4) |
| 16 | ***Практическая работа № 4.***Представление изображения и звука |  | (№1.5) |
| 17 | ***Итоговое тестирование по теме "Информация"*** |  | тест |
| 18 | Хранение и передача информации (§7, 8) | 1 |  |
| 19 | Обработка информации и алгоритмы (§9) | 1 |  |
| 20 | ***Практическая работа № 5.***Управление алгоритмическим исполнителем |  | (Работа 2.1.) |
| 21 | ***Практическая работа № 5.***Управление алгоритмическим исполнителем |  | (Работа 2.1.) |
| 22 | Автоматическая обработка информации (§10) | 1 |  |
| 23 | Автоматическая обработка информации (§10) | 1 |  |
| 24 | ***Практическая работа № 6.***Автоматическая обработка данных |  | (Работа 2.2.) |
| 25 | ***Практическая работа № 6.***Автоматическая обработка данных |  | (Работа 2.2.) |
| 26 | Информационные процессы в компьютере (§11) | 1 |  |
| 27 | Информационные процессы в компьютере (§11) | 1 |  |
| 28 | ***Практическая работа № 7.***Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера |  | (Работа 2.3.) |
| 29 | ***Практическая работа № 7.***Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера |  | (Работа 2.3.) |
| 30 | ***Практическая работа № 8.***Проектное задание. Настройка BIOS |  | (Работа 2.4.) |
| 31 | ***Практическая работа № 8.***Проектное задание. Настройка BIOS |  | (Работа 2.4.) |
| 32 | ***Итоговое тестирование по теме "Информационные процессы"*** |  | тест |
|  |  |  |  |
|  | **ПРОГРАММИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ - 35 ч.** |  |  |
| 33 | Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов (§12-13) | 1 |  |
| 34 | Питон - язык структурного программирования (§14) | 1 |  |
| 35 | Элементы языка Питон и типы данных. Операции, функции, выражения (§15-16) | 1 |  |
| 36 | Оператор присваивания, ввод и вывод данных (§17) | 1 |  |
| 37 | ***Практическая работа № 9.***Программирование линейных алгоритмов |  | 1 (Работа 3.1.) |
| 38 | ***Практическая работа № 9.***Программирование линейных алгоритмов |  | 2 (Работа 3.1.) |
| 39 | Логические величины, операции, выражения (§18) | 1 |  |
| 40 | ***Практическая работа № 10.***Программирование логических выражений |  | (Работа 3.2.) |
| 41 | Программирование ветвлений (§19-20) | 1 |  |
| 42 | ***Практическая работа № 11.***Программирование ветвящихся алгоритмов |  | (Работа 3.3.) |
| 43 | Программирование циклов (§21) | 1 |  |
| 44 | ***Практическая работа № 12 .***Программирование циклических алгоритмов (задание 1) |  | (Работа 3.4.) |
| 45 | Вложенные и итерационные циклы (§22) | 1 |  |
| 46 | ***Практическая работа № 12 .***Программирование циклических алгоритмов (задание 2) |  | 1 (Работа 3.4.) |
| 47 | ***Практическая работа № 12 .***Программирование циклических алгоритмов (задание 3) |  | 2 (Работа 3.4.) |
| 48 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы (§23) | 1 |  |
| 49 | ***Практическая работа № 13 .***Программирование с использованием подпрограмм (задание 1) |  | 1 (Работа 3.5.) |
| 50 | ***Практическая работа № 13 .***Программирование с использованием подпрограмм (задание 2) |  | 2(Работа 3.5.) |
| 51 | Массивы. Одномерные массивы(§24) | 1 |  |
| 52 | ***Практическая работа № 14 .***Программирование обработки одномерных массивов |  | 1(Работа 3.6) |
| 53 | ***Практическая работа № 14 .***Программирование обработки одномерных массивов |  | 2(Работа 3.6) |
| 54 | Двумерные массивы (§24) | 1 |  |
| 55 | Типовые задачи обработки массивов (§26) | 1 |  |
| 56 | ***Практическая работа № 15 .***Программирование обработки двумерных массивов |  | 1(Работа 3.7) |
| 57 | ***Практическая работа № 15 .***Программирование обработки двумерных массивов |  | 2(Работа 3.7) |
| 58 | Организация ввода и вывода данных с использованием файлов (§25) | 1 |  |
| 59 | ***Практическая работа № 16 .***Программирование обработки массивов с использованием файлов |  | 3(Работы 3.6, 3.7) |
| 60 | ***Практическая работа № 16 .***Программирование обработки массивов с использованием файлов |  | 4(Работы 3.6, 3.7) |
| 61 | Символьный тип данных (§27) | 1 |  |
| 62 | Строки символов (§28) | 1 |  |
| 63 | ***Практическая работа № 17 .***Программирование обработки строк символов |  | 1 (Работа 3.8.) |
| 64 | ***Практическая работа № 17 .***Программирование обработки строк символов |  | 2 (Работа 3.8.) |
| 65 | Комбинированный тип данных (§29) | 1 |  |
| 66 | ***Практическая работа № 18 .***Программирование обработки записей |  | (Работа 3.9) |
| 67 | ***Итоговое тестирование по теме "Программирование обработки информации"*** |  | тест |
|  | Всего: **67 часов** |  |  |
| 68 | Резерв: 1 ч. |  |  |

**Состав учебно-методического комплекта**

**по информатике для 10 класса**

**Основная литература**

1. *Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Шеина Т. Ю*Информатика . Базовый уровень: учебник для 10 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

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

3. Информатика: задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

4. *Семакин И. Г.,Хеннер Е. К.*Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

5.ЦОРы сети Интернет: http://metod-kopilka.ru, http://school-collection.edu.ru/catalog/, http://uchitel.moy.su/, http://www.openclass.ru/, http://it-n.ru/, http://pedsovet.su/, http://www.uchportal.ru/, http://zavuch.info/, http://window.edu.ru/, http://festival.1september.ru/, http://klyaksa.net и др.

**Технические средства обучения.**

1. Компьютер
2. Принтер
3. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
4. Сканер.
5. Локальная сеть.

**Программные средства.**

1. Операционная система Windows 7.
2. Программа-архиватор WinRar, WinZip.
3. Интегрированное офисное приложение МsOffice 2007.
4. Программа-переводчик.
5. Система оптического распознавания текста АВВYYFineReader 8.0 Sprint.
6. Мультимедиа проигрыватель.
7. Система программирования TurboPascal.
8. Система тестирования Mytest.