**Пояснительная записка**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Приморского края

Дальнереченский городской округ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2"

ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Информатика и ИКТ»

для 10 класса среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Дальнереченск 2022

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10-11 классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ ( Базовый уровень), авторской программы курса «Информатика ИКТ», общеобразовательный курс (базовый уровень) для 10 классов Семакина И.Г., Хеннер Е.К.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

* Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. (с практикумом в приложении).
* Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. (с практикумом в приложении).
* Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
* Семакин И.Г. “Информатика. Программа для старшей школы. 10-11 класс. Базовый уровень»- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
* Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2012.
* ЦОР по информатике из Единой коллекции ЦОР (<http://school-collection.edu.ru>) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>)
* Материалы сетевой методической службы авторского коллектива для педагогов на сайте издательства( <http://metodist.lbz.ru/iumk/informatics/>)

Учебник и практикум в совокупности обеспечивают выполнение всех требований образовательного стандарта к предметным, личностным и метапредметным результатам обучения.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

* ***Информация и информационные процессы*** (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
* ***Моделирование и формализация*** (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
* ***Алгоритмизация и программирование***(понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
* ***Информационные технологии* (**технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
* ***Компьютерные коммуникации*** *(*информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).
* ***социальная информатика*** (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

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. Задания практикума размещены в виде приложения к каждому из учебников. Структура практикума соответствует структуре глав теоретической части учебника.

Из 18 работ практикума для 10 класса непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS». Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно-распространяемой системы программирования на Паскале (ABC-Pascal, Free Pascal и др.).

Для выполнения практических заданий на работу с информационными технологиями в 11 классе могут использоваться различные варианты программного обеспечения. В качестве ПО для моделирования используется табличный процессор Excel. При необходимости задания этих двух разделов могут быть выполнены с использованием других аналогичных программных средств: реляционной СУБД и табличного процессора.

1. Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. В 10-11 классах используется минимальный вариант учебного плана (1 урок в неделю). По многим темам курса учитель проводит краткое установочное занятие, после чего, в качестве домашнего задания предлагает ученикам самостоятельно подробно изучить соответствующие параграфы учебника. В качестве контрольных материалов используются вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий оформляются письменно. При наличии у ученика возможности работать на домашнем компьютере, ему рекомендовано использовать компьютер для выполнения домашнего задания (оформлять тексты в текстовом редакторе, расчеты производить с помощью электронных таблиц).

2. В некоторых практических работах распределение заданий между учениками носит индивидуальный характер. В заданиях многих практических работ произведена классификация по уровням сложности – три уровня. Обязательные для всех задания ориентированы на репродуктивный уровень подготовки ученика (задания 1-го уровня). Использование заданий повышенной сложности позволяет достигать продуктивного уровня облученности (задания 2 уровня). Задания 3 уровня носят творческий характер. Выполнение практических заданий теоретического содержания (измерение информации, представление информации и др.) осуществляется с использованием компьютера (текстового редактора, электронных таблиц, пакета презентаций). Индивидуальные задания по программированию выполняются на компьютере в системе программирования на изучаемом языке.

3. В 10-11 классах методика обучения информатике, по сравнению с методикой обучения в основной школе, в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Каждый ученик должен получить наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью используется резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также (при наличии такой возможности), ресурс домашнего компьютера.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

При изучении курса «Информатика и ИКТ» формируются следующие результаты:

* ***личностные***

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
4. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Требование** | **Чем достигается в данном курсе** |
| *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.* | ***10 класс. §1. Понятие информации***. (Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки, наряду с материей и энергией. Рассматриваются различные подходы к понятию информации в философии, кибернетике, биологии)  ***11класс.*** ***§1.Что такое система.*** (Раскрывается общенаучное значение понятия системы, излагаются основы системологии)  ***11класс.*** ***§16. Компьютерное информационное моделирование.*** (Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки) |
| *Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.* | В конце каждого параграфа имеются вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.  В практикуме, помимо заданий для индивидуального выполнения, в ряде разделов содержатся задания проектного характера. |
| *Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.* | **10 класс. Введение**. (Этому вопросу посвящен раздел правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере) |
| *Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов* | Ряд проектных заданий требует осознания недостаточности имеющихся нового для учеников теоретического материала, ориентации в предметной области, поиска источников информации, приближения учебной работы к формам производственной деятельности.  ***10 класс. Практикум***.  Работа 2.3. Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера  Работа 2.4. Проектное задание. Настройка ВIOS  ***11 класс. Практикум***.  Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.  Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов.  Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей.  Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости».  Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» |

* ***метапредметные***

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Требование** | **Чем достигается в данном курсе** |
| *Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.* | Проектные задания в разделе практикума в учебниках 10-11 классов.  10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации.  11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных. (§1,2,3) |
| *Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.* | Задания поискового и дискуссионного содержания  10 класс. §1,,10,11 и др.  11 класс. §1,2,3,1  И др. |
| *Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.* | Выполнение проектных заданий (10,11 класс) требует самостоятельного сбора информации и освоения новых программных средств.  11 класс. Интернет как глобальная информационная система.  Работа 2.4. интернет. Работа с поисковыми системами. |
| *Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения* | Деление заданий практикума на уровни сложности:   1. Репродуктивный 2. Продуктивный 3. Творческий |

* ***предметные результаты:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Требование** | **Чем достигается в данном курсе** |
| *Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире* | 10 класс. Глава 1. Информация (§1). Глава 2. Информационные процессы. (§7,8,9)  11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных(§1,2,4). |
| *Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.* | 10 класс. Глава 2. Информационные процессы (§9). Глава 3. Программирование обработки информации. (§12,13,23) |
| *Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня* | 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль) (§15,16,17,18,19,21,23). |
| *Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц* | 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль). Практикум по программированию.( §19,20) |
| *Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработки данных* | 10 класс. Глава 1 (§5,6), глава 2 (§7,9,10,11), глава 3 (§20)  11 класс. Глава 2 (§11,12,13) |
| *Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними* | 11класс. Глава 1. (§5,6,7,8,9) |
| *Владение компьютерными средствами представления и анализа данных* | 11класс. Глава 1. (§1,2,3,4) |
| *Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации* | 10 класс. Введение. |
| *Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернет.* | 11класс. Глава 4. (§21,22,23,24) |

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

В этом разделе содержится примерное тематическое планирование и перечень итогов изучения отдельных тем учебного курса.

Основная цель изучения учебного курса - выполнение требований Федерального Государственного Образовательного Стандарта.

Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала.

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

***10 КЛАСС***

**Тема 1. Введение. Структура информатики**.

*Учащиеся должны знать:*

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах

- из каких частей состоит предметная область информатики

**Тема 2. Информация. Представление информации**

*Учащиеся должны знать:*

- три философские концепции информации

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации

- что такое язык представления информации; какие бывают языки

- понятия «кодирование» и «декодирование» информации

- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо

- понятия «шифрование», «дешифрование».

**Тема 3. Измерение информации**.

*Учащиеся должны знать:*

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации

- определение бита с алфавитной т.з.

- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)

- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб

- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации

- определение бита с позиции содержания сообщения

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

**Тема 4. Представление чисел в компьютере**

*Учащиеся должны знать:*

- основные принципы представления данных в памяти компьютера

- представление целых чисел

- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком

- принципы представления вещественных чисел

*Учащиеся должны уметь:*

-получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера

- определять по внутреннему коду значение числа

**Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере**

*Учащиеся должны знать:*

- способы кодирования текста в компьютере

- способы представление изображения; цветовые модели

- в чем различие растровой и векторной графики

- способы дискретного (цифрового) представление звука

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета

- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи

**Тема 6. Хранения и передачи информации**

*Учащиеся должны знать:*

- историю развития носителей информации

- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики

- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи

- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность

- понятие «шум» и способы защиты от шума

*Учащиеся должны уметь:*

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

**Тема 7. Обработка информации и алгоритмы**

*Учащиеся должны знать:*

- основные типы задач обработки информации

- понятие исполнителя обработки информации

- понятие алгоритма обработки информации

*Учащиеся должны уметь:*

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой

**Тема 8. Автоматическая обработка информации**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов

- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной

- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

**Тема 9. Информационные процессы в компьютере**

*Учащиеся должны знать:*

- этапы истории развития ЭВМ

- что такое неймановская архитектура ЭВМ

- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры)

- архитектуру персонального компьютера

- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров

**Тема 10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование**

*Учащиеся должны знать*

- этапы решения задачи на компьютере:

- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя

- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов

- система команд компьютера

- классификация структур алгоритмов

- основные принципы структурного программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке

- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц

**Тема 11. Программирование линейных алгоритмов**

*Учащиеся должны знать*

- систему типов данных в Паскале

- операторы ввода и вывода

- правила записи арифметических выражений на Паскале

- оператор присваивания

- структуру программы на Паскале

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале

**Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений**

*Учащиеся должны знать*

- логический тип данных, логические величины, логические операции

- правила записи и вычисления логических выражений

- условный оператор IF

- оператор выбора select case

*Учащиеся должны уметь:*

- программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления

**Тема 13. Программирование циклов**

*Учащиеся должны знать*

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием

- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом

- операторы цикла while и repeat – until

- оператор цикла с параметром for

- порядок выполнения вложенных циклов

*Учащиеся должны уметь:*

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром

- программировать итерационные циклы

- программировать вложенные циклы

**Тема 14. Подпрограммы**

*Учащиеся должны знать*

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы

- правила описания и использования подпрограмм-функций

- правила описания и использования подпрограмм-процедур

*Учащиеся должны уметь:*

*-* выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы

- описывать функции и процедуры на Паскале

- записывать в программах обращения к функциям и процедурам

**Тема 15. Работа с массивами**

*Учащиеся должны знать*

- правила описания массивов на Паскале

- правила организации ввода и вывода значений массива

- правила программной обработки массивов

*Учащиеся должны уметь:*

- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

**Тема 16. Работа с символьной информацией**

*Учащиеся должны знать:*

- правила описания символьных величин и символьных строк

- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией

*Учащиеся должны уметь:*

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

***11 КЛАСС***

**Тема 1. Системный анализ**

*Учащиеся должны знать:*

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема

- основные свойства систем

- что такое «системный подход» в науке и практике

- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель

- использование графов для описания структур систем

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем

- различать связи материальные и информационные.

**Тема 2. Базы данных**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое база данных (БД)

- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ

- определение и назначение СУБД

- основы организации многотабличной БД

- что такое схема БД

- что такое целостность данных

- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

- структуру команды запроса на выборку данных из БД

- организацию запроса на выборку в многотабличной БД

- основные логические операции, используемые в запросах

- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

**Тема 3. Организация и услуги Интернет**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных служб Интернета

- назначение информационных служб Интернета

- что такое прикладные протоколы

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес

- что такое поисковый каталог: организация, назначение

- что такое поисковый указатель: организация, назначение

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой

- извлекать данные из файловых архивов

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

**Тема 4. Основы сайтостроения**

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц

- в чем состоит проектирование web-сайта

- что значит опубликовать web-сайт

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

**Тема 5. Компьютерное информационное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- понятие модели

- понятие информационной модели

- этапы построения компьютерной информационной модели

**Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины

- что такое математическая модель

- формы представления зависимостей между величинами

*Учащиеся должны уметь*

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами

**Тема 7. Модели статистического прогнозирования**

*Учащиеся должны знать:*

* для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

**Тема 8. Модели корреляционной зависимости**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

**Тема 9 . Модели оптимального планирования**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое оптимальное планирование

- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов

- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены

- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана

- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

**Тема 10. Информационное общество**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое информационные ресурсы общества

- из чего складывается рынок информационных ресурсов

- что относится к информационным услугам

- в чем состоят основные черты информационного общества

- причины информационного кризиса и пути его преодоления

- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества

**Тема 11. Информационное право и безопасность**

*Учащиеся должны уметь:*

- основные законодательные акты в информационной сфере

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

*Учащиеся должны уметь:*

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

**для учебного плана объемом 35 часов**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения | Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория | Практика  (номер работы) | Домашнее задание |
| 1 |  | ***Введение. Структура информатики.*** | **1 ч.** | 1 |  | стр.5-9 |
|  |  | **ИНФОРМАЦИЯ** | **11 ч.** |  |  |  |
| 2  3  4 |  | ***Информация. Представление информации*** (§§1-2)  Понятие информации.  Представление информации, языки, кодирование Практическая работа 1.1 «Шифрование данных» (стр 197) | 3 | 2 | 1 (№1.1) | стр 11-15, вопросы (с. 15)  стр 15-20, вопросы (с. 21)  стр 11-30, вопросы (с. 15) |
| 5  6  7 |  | ***Измерение информации (§§3-4)***  Измерение информации. Алфавитный подход  Практическая работа 1.2 «Измерение информации» (стр 199) | 3 | 2 | 1 (№1.2) | стр 21-25, вопросы (с. 25)  стр 26-33, вопросы (с. 33)  стр 21-33, вопросы (с. 15) |
| 8  9 |  | ***Представление*** ***чисел в компьютере (§5)***  Главные правила представления данных в компьютере. Форматы представления чисел. Целые числа в компьютере.  Вещественные числа в компьютере  Практическая работа 1.3 «Представление чисел» (стр 203) | 2 | 1 | 1 (№1.3) | стр 34-42, вопросы (с. 43) |
| 10  11  12 |  | ***Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)***  Практическая работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текста» (стр 205)  Практическая работа 1.5 «Представление изображения и звука» (стр 208) | 3 | 1,5 | 1,5 (№1.4, 1.5) | стр 43-50, вопросы (с. 51) |
|  |  | **Информационные процессы** | **5 ч.** |  |  |  |
| 13 |  | ***Хранение и передача информации (§7, 8)*** | 1 | 1 |  | стр 53-63, вопросы (с. 63) |
| 14 |  | ***Обработка информации и алгоритмы (§9)***  Практическая работа 2.1. «Управление алгоритмическим исполнителем» (стр 215) | 1 | Сам | 1 (Работа 2.1.) | стр 64-69, вопросы (с. 69) |
| 15  16 |  | ***Автоматическая обработка информации (§10)***  Практическая работа 2.2. «Автоматическая обработка данных» (стр 215) | 2 | 1 | 1 (Работа 2.2.) | стр 70-74, вопросы (с. 74) |
| 17 |  | ***Информационные процессы в компьютере (§11)*** | 1 | 1 |  | стр 74-84, вопросы (с. 85) |
|  |  | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера | | |  |
|  |  | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.4. настройка BIOS | | |  |
|  |  | **ПРОГРАММИРОВАНИЕ** | **18 ч.** |  |  |  |
| 18 |  | Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14) | 1 | 1 |  | стр 86-104, вопросы (с. 104) |
| 19  20 |  | Программирование линейных алгоритмов (§15-17)  Практическая работа 3.1. «Программирование линейных алгоритмов» (стр 231) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1.) | стр 105-122, вопросы (с. 122) |
| 21  22  23 |  | Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20)  Практическая работа 3.2. «Программирование логических выражений» (стр 233)  Практическая работа 3.3. «Программирование ветвящихся алгоритмов» (стр 234) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.2., 3.3) | стр 123-142, вопросы (с. 142) |
| 24  25  26 |  | Программирование циклов (§21, 22)  Практическая работа 3.4. «Программирование циклических алгоритмов» (стр 242)  Практическая работа 3.4. «Программирование циклических алгоритмов» (стр 242) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4.) | стр 142-154, вопросы (с. 155) |
| 27  28 |  | Подпрограммы (§23)  Практическая работа 3.5. «Программирование с использованием подпрограмм » (стр 247) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.5.) | стр 155-162, вопросы (с. 162) |
| 29  30  31  32 |  | Работа с массивами (§24,25, 26)  Работа с массивами (§24, 25, 26)  Практическая работа 3.6. «Программирование обработки одномерных массивов» (стр 249)  Практическая работа 3.7. «Программирование обработки двумерных массовов» (стр 253) | 4 | 2 | 2 (Работа 3.6. , 3.7) | стр 163-174, вопросы (с. 174) |
| 33  34  35 |  | Работа с символьной информацией (§27, 28)  Практическая работа 3.8. «Программирование обработки строк символов» (стр 256)  Практическая работа 3.9. «Программирование обработки записей» (стр 259) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.8., 3.9) | стр 175-190, вопросы (с. 190) |
|  |  | **Всего:** | **35 часов** |  |  |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ**

**для учебного плана объемом 34 часа**

**11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата урока | Тема (раздел учебника) | Всего часов | Теория | Практика  (номер работы) | домашнее задание |
|  |  | **Информационные системы и базы данных** | **10 ч.** |  |  |  |
| 1  2  3 |  | ***Системный анализ (§1-4)***  Практическая работа 1.1. «Модели систем» (стр. 163)  Практическая работа 1.1. «Модели систем» (стр. 163) | 3 | 1 | 2 (Работа 1.1) | стр. 9-31, вопросы стр.14,20,25,31 |
| 4  5  6  7  8  9  10 |  | ***Базы данных (§5-9)***  База данных. Проектирование многотабличной БД. Создание БД.  Запросы как приложения информационной системы.  Логические условия выбора данных  Практическая работа 1.3. «Знакомство с СУБД» (стр. 167)  Практическая работа 1.4. «Создание БД «Приемная комиссия» (стр. 173)  Практическая работа 1.6. Реализация простых запросов в режиме дизайна. (стр. 178)  Практическая работа 1.7. «Расширение БД «Приемная комиссия. Работа с формой» (стр. 182).  Практическая работа 1.8. «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия» (стр. 186) | 7 | 3 | 4 (Работы 1.3,1.4, 1,6, 1.7, 1.8) | стр. 31-49, вопросы стр.49  стр. 49-52, вопросы стр.52 стр. 52-59, вопросы стр.59 |
|  |  | 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 ч.** |  |  |  |
| 11  12  13  14  15 |  | ***Организация и услуги Интернет ( §10-12)***  Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система.  WWW- Всемирная паутина  Практическая работа 2.1. «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями» (стр. 193)  Практическая работа 2.2. «Интернет. Работа с браузером. Просмотр web-страниц»  Практическая работа 2.3. «Интернет. Сохранение загруженных web-страниц» (стр. 198)  Практическая работа 2. 4. «Интернет. Работа с поисковыми системами» (стр. 199) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.1-2.4) | стр. 59-75, вопросы стр.68, 75  стр. 75-82, вопросы стр.82 |
| 16  17  18  19  20 |  | ***Основы сайтостроения ( §13-15)***  Инструменты для разработки web-сайта. Создание сайта «Домашняя страница»  Создание таблиц и списков на web-странице  Практическая работа 2.5. «Разработка сайта «Моя семья»» (стр. 201)  Практическая работа 2.6. «Разработка сайта «Животный мир» (стр. 203)  Практическая работа 2.7. «Наш класс» (стр. 206) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.5-2.7) | стр. 82-96, вопросы стр.87, 96 |
|  |  | Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов | | |  |
|  |  | **Информационное моделирование** | **12 ч.** |  |  |  |
| 21 |  | ***Компьютерное информационное моделирование ( §1***6) | 1 | 1 |  | стр. 104-108, вопросы стр.108 |
| 22  23 |  | ***Моделирование зависимостей между величинами (§17)***  Практическая работа 3.1. «Получение регрессионных моделей» (стр. 209) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) | стр. 108-113, вопросы стр.113 |
| 24  25  26 |  | ***Модели статистического прогнозирования ( §18)***  Практическая работа 3.2. «Прогнозирование» (стр. 213)  Практическая работа 3.2. «Прогнозирование» (стр. 213) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.2) | стр. 113-121, вопросы стр.121 |
| 27  28  29 |  | ***Моделирование корреляционных зависимостей ( §19)***  Практическая работа 3.4. «Расчет корреляционных зависимостей» (стр. 213)  Практическая работа 3.4. «Расчет корреляционных зависимостей» (стр. 213) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) | стр. 121-126, вопросы стр.126 |
| 30  31  32 |  | ***Модели оптимального планирования ( §20)***  Практическая работа 3.6. «Решение задачи оптимального планирования» (стр. 216)  Практическая работа 3.6. «Решение задачи оптимального планирования» (стр. 216) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.6) | стр. 126-133, вопросы стр.133 |
|  |  | 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** | **2 ч.** |  |  |  |
| 33  34 |  | Информационное общество. Информационные ресурсы.  Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности | 2 | 2 |  | стр. 133-152, вопросы стр.140,152 |
|  |  | **Всего:** | **34 часов** |  |  |  |

**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

4. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

<http://files.lbz.ru/pdf/mpSemakin10-11bufgos.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>