

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧОУ «Школа «Интеграл»  
ГОРОДА ЛИПЕЦКА**

**СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика».
2. Содержание учебного предмета.
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

**Личностные результаты:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

□ умение использовать средства информационных и коммуникационных техно-логий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресур-сосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безо-пасно-сти.

### **Предметные результаты:**

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней про-цессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в фор-мирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о коди-ровании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам инфор-матики; умение строить математические объекты информатики, в том числе ло-гические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со сред-ствами информатизации;
- 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 совре-менном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обес-печения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных про-грамм и работы в Интернете;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моде-лирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры мо-делируемых объектов и процессов;
- сформированность представлений о необ-ходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (про-цесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обра-ботке данных; умение пользоваться базами данных и справочными систе-мами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, сред-ствах создания и работы с ними;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимо-сти формального описания алгоритмов;

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## **Результаты обучения:**

### **Раздел 1. Основы информатики**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

### **Выпускник получит возможность:**

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмы и программирование.**

### **Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.

- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с па-раметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

#### **Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;  описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;  подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;  оперировать объектами файловой системы;  применять основные правила создания текстовых документов;  использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;  использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;  работать с формулами;  визуализировать соотношения между числовыми величинами.  осуществлять поиск информации в готовой базе данных;  основам организации и функционирования компьютерных сетей;  составлять запросы для поиска

информации в Интернете;  использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций. **Выпускник получит возможность:**

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);  закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;  сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 10 класс

#### Информация

Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Преобразование информации на основе формальных правил. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Учащиеся должны

#### ***Знать/понимать:***

- 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: азбуку Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование».

#### ***Уметь:***

- Применять навыки кодирования / декодирования информации с помощью кодовых таблиц
- Посчитывать объем информации хранящийся в текстовом документе
- Применять формулу Хартли
- Переводить между различными системами счисления
- Подсчитывать объем информации, хранящийся в звуковом файле

#### Информационные процессы

Классификация информационных процессов. Поиск и систематизация информации. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Хранение информации: выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Учащиеся должны

#### ***Знать/понимать:***

- магистрально-модульный принцип построения компьютера;
- особенности операционных систем и их основных технологических механизмов;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

#### ***Уметь:***

- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
- выполнять простейшие задачи системного администрирования, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, в частности, при рассмотрении выполнимости и выбора наиболее эффективного способа действия для реализации проектов;
- оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации и скорость передачи информации; устранять простейшие неисправности; инструктировать пользователей по

базовым принципам использования ИКТ;

- применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

жизни при выполнении простейших операций, связанных с использованием современных средств ИКТ, управлением ими (включение и выключение, понимание простейших сигналов,

в том числе о неполадке), администрировании своего компьютера и организации рабочего пространства ПК.

### **Программирование обработки информации**

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Свойства алгоритмов. Язык программирования Pascal, назначение элементов интерфейса. Тип, имя и значение переменной. Оператор присваивания. Основные алгоритмические структуры (линейная, ветвление, выбор, цикл) и их кодирование на языке программирования. Линейный алгоритм. Функции ввода и вывода данных. Ветвление: полное и неполное. Работа в графическом видеорежиме.

Учащиеся должны

#### ***Знать/понимать:***

- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов
- понятия исполнителя алгоритма, системы команд исполнителя, программы
- процесс исполнения алгоритма компьютером
- понятия транслятора, компилятора
- классификацию и названия языков программирования
- этапы разработки алгоритмов
- понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных
- основные алгоритмические структуры
- структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных
- правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования геометрических фигур
- алгоритмы поиска и сортировки массивов

#### ***Уметь:***

- обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
- представлять алгоритм в виде блок-схемы
- применять оператор присваивания
- описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
- выполнять арифметические операции над переменными
- применять функции ввода-вывода при создании собственных алгоритмов
- создавать простые графические изображения
- определять результат программы по ее описанию
- поиск и сортировка в массивах



**Учебно-тематический план  
учебных занятий по предмету "Информатика и ИКТ" в 10 классе (1 час в неделю,  
всего 34 часов).**

Информация	- 6 часов
Информационные процессы	- 7 часов
Программирование обработки информации	- 19 часов
Повторение	- 2 часа

**Учебно-тематический план  
учебных занятий по предмету "Информатика и ИКТ" в 11 классе  
(1 час в неделю, всего 34 часа).**

Информационные системы и базы данных	- 11 часов
Интернет	- 9 часов
Информационное моделирование	- 8 часов
Социальная информатика	- 5 часов
Повторение	- 1 час

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен***

**Знать и понимать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем.

**Уметь:**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в

учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(Абзац дополнительно включен приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2011 года № 2643).

#### ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Семакин И. Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Семакин И. Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - 4-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : практикум для 10-11 классов Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
4. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум, ч. 1 под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
5. Семакин И. Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум, ч. 2 под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
6. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы : методическое пособие Семакин И. Г., Хеннер Е. К. .: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

### 11 класс

#### **Информационные системы и базы данных**

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов.

#### **Компьютерный практикум:**

«Создание табличной базы данных». «Создание формы в табличной базе данных». «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов». «Сортировка записей в табличной базе данных». «Создание отчетов в табличной базе данных». «Создание генеалогического древа семьи».

Учащиеся должны

#### **Знать/ понимать**

- типы баз данных;
- организацию баз данных;
- методы поиска и сортировки данных;
- организацию реляционных баз данных.

#### **Уметь:**

- создавать и заполнять базы данных;
- пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации;

использовать базы данных в различных областях профессиональной деятельности;

- осуществлять поиск, отбор и анализ информации.
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях

информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки.

## **Интернет**

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Гипертекстовое представление информации.

**Компьютерный практикум:**

«Поиск информации в Интернете»; «Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекста»; «Разработка сайта с использованием Web-редактора»

Учащиеся должны

**Знать/понимать:**

- знать понятия «гиперсвязь», «всемирная паутина»;
- иметь представление о средствах телекоммуникационных технологий;
- теги и атрибуты языка HTML;
- инструменты создания информационных объектов для сети Интернет;
- методы и средства создания и сопровождения сайта.

**Уметь:**

- использовать средства телекоммуникаций в коллективной деятельности;
- использовать технологии и средства защиты информации в глобальной и локальной

компьютерной сети от разрушения, несанкционированного доступа;

- создавать и размещать многостраничный Web-сайт.

**Применять** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

## **Информационное моделирование**

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей). Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка

адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Учащиеся должны

***Знать/ понимать***

- моделирование как метод познания;
- сущность процесса информационного моделирования;
- формализация есть сведение к заданной форме;
- сущность понятия адекватности модели объекту и цели моделирования;
- виды и свойства моделей;
- взаимосвязь понятий «модель», «моделирование», «информационная модель»;
- этапы построения моделей.

***Уметь***

- выделять в исследуемой ситуации объект, субъект, задачу исследования, цель моделирования, модель;
- анализировать свойства объекта и выделять среди них существенные с точки зрения целей моделирования;

## **Социальная информатика**

Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Учащиеся должны

***Знать/ понимать***

- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- влияние информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества.

***Уметь***

- пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для***

- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

**Тематический план учебных занятий по предмету «Информатика и ИКТ»  
в 10 классе  
(1 час в неделю, всего 34 часов).**

№ учебной недели	Тема раздела, урока	Количество часов
	<b>Информация</b>	7
1.	Первичный инструктаж по ОТ. Понятие информации	1
2.	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	1
3.	Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.	1
4.	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов.	1
5.	Преобразование информации на основе формальных правил.	1
6.	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.	1
7.	Организация личной информационной среды. Защита информации.	1
	<b>Информационные процессы</b>	6
8.	Хранение информации: выбор способа хранения информации.	1
9.	Повторный инструктаж по ОТ. Классификация информационных процессов. Поиск и систематизация информации.	1
10.	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	1
11.	Передача информации в социальных, биологических и технических системах.	1
12.	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	1
13.	Повторение «Информационные процессы».	1
	<b>Программирование обработки информации</b>	19
14.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	1
15.	Архитектуры современных компьютеров.	1
16.	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем.	1
17.	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	1
18.	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов	1
19.	Паскаль — язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных	1
20.	Операции, функции, выражения	1
21.	Оператор присваивания, ввод и вывод данных	1
22.	Логические величины, операции, выражения	1
23.	Программирование ветвлений	1
24.	Пример поэтапной разработки программы решения задачи	1

25.	Программирование циклов	1
26.	Вложенные и итерационные циклы	1
27.	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	1
28.	Массивы	1
29.	Организация ввода и вывода данных с использованием файлов	1
30.	Типовые задачи обработки массивов	1
31.	Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных	1
32.	Повторение «Программирование обработки информации».	1
№ учебной недели	<b>Тема раздела, урока</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Повторение</b>	<b>2</b>
<b>33.</b>	Итоговое повторение	<b>1</b>
<b>34.</b>	Итоговое повторение	<b>1</b>
	Всего часов:	<b>34</b>

**Тематический план учебных занятий по предмету «Информатика и ИКТ»  
в 11 классе  
(1 час в неделю, всего 34 часа).**

№ учебной недели	Тема раздела, урока	Количество часов
	<b>Информационные системы и базы данных.</b>	<b>11</b>
<b>1</b>	Вводный инструктаж по ОТ. Что такое система.	1
<b>2</b>	Модели систем	1
<b>3</b>	Пример структурной модели предметной области	1
<b>4</b>	Что такое информационная система. Базы данных.	1
<b>5</b>	Системы управления базами данных.	1
<b>6</b>	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов.	1
<b>7</b>	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	1
<b>8</b>	Запросы как приложения информационной системы	1
<b>9</b>	Логические условия выбора данных	1
<b>10</b>	Лабораторная работа «Создание базы данных»	1
<b>11</b>	Повторение «Информационные системы и базы данных».	1
	<b>Интернет</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии).	1
<b>13</b>	Локальные и глобальные компьютерные сети.	1
<b>14</b>	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	1
<b>15</b>	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.	1
<b>16</b>	Гипертекстовое представление информации. Инструменты для разработки web-сайтов	1
<b>17</b>	Создание сайта «Домашняя страница»	1

18	Создание таблиц и списков на Web-странице	1
19	Лабораторная работа «Создание Web-страниц»	2
20	Повторение «Интернет».	1
	<b>Информационное моделирование</b>	<b>8</b>
21	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами.	1
22	Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными.	1
23	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).	1
24	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.	1
25	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	1
26	Информационные модели и системы. Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	1
27	Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных.	1
28	Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	1
	<b>Социальная информатика</b>	<b>5</b>
29	Основы социальной информатики. Правовое регулирование в информационной сфере	1
30	Основные этапы становления информационного общества.	1
31	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	1
32	Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.	1
33	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.	1
	<b>Повторение</b>	<b>1</b>
34	Итоговое повторение	1
	Всего часов:	34