

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Г И М Н А З И Я № 1» г. Воркуты  
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛӦН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКӦНСА АДМИНИСТРАЦИЯ  
«1 №-а гимназия» Воркута карса МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЕЛӦДАН УЧРЕЖДЕНИЕ  
169934, Республика Коми, г. Воркута, пгт. Воргашор, ул. Энтузиастов, д. 15А  
Тел.: (82151) 4-38-42, факс: 4-75-79  
E-mail: mou.gim1@gmail.com

**ПРИНЯТА**  
педагогическим советом  
Протокол № 8  
от 27 мая 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом директора  
МОУ «Гимназия № 1» г. Воркуты  
от 27 мая 2023 г. № 450

**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Информатика» для 10-11 классов,  
реализуемого на базе центра образования  
естественно-научной и технологической направленностей  
с использованием оборудования «Точка роста»**

среднего общего образования  
срок реализации программы 2 года

Рабочая программа учебного предмета составлена  
в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом  
среднего общего образования, на основании примерной основной образовательной программы  
основного общего образования

Составитель  
Карканов Константин Александрович,  
учитель информатики

Воркута  
2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике среднего общего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);

на основании программ:

примерной программы для общеобразовательных учреждений «Информатика, 10-11» (Базовый уровень) (Авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»);

«Информатика. 10 класс. Базовый уровень», учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2019;

«Информатика. 11 класс. Базовый уровень», учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2019.

Рабочая программа по информатике реализуется в течение 10-11 класса, 68 часов за 2 года, в 10-х классах – 1 час в неделю, 34 часа в год, в 11-х классах – 1 час в неделю, 34 часа в год.

Программа предназначена для базового уровня изучения предмета.

Основное содержание структурировано по уже известным из курса информатики основной школы тематическим блокам:

- информация и информационные процессы;
- компьютер и его программное обеспечение;
- представление информации в компьютере;
- элементы теории множеств и алгебры логики;
- современные технологии создания и обработки информационных объектов;
- обработка информации в электронных таблицах;
- алгоритмы и элементы программирования;
- информационное моделирование;
- сетевые информационные технологии;
- основы социальной информатики.

Содержание этих тематических блоков ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Программа определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования — обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10-11 классах обеспечивает:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки школьников в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

Каждый ученик, изучивший курс информатики базового уровня, может научиться выполнять задания базового уровня сложности, входящие в ЕГЭ.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ**

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

На становление данной группы универсальных учебных действий ориентирован раздел курса «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Ниже представлено распределение планируемых предметных результатов, зафиксированных в основной образовательной программе среднего общего образования в соответствии со структурой учебников информатики для 10-11 классов.

### ***Информация и информационные процессы***

Выпускник на базовом уровне научится: (не предусмотрено примерной программой)

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- *использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;*
- *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.*
- *использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.*

### ***Компьютер и его программное обеспечение***

Выпускник на базовом уровне научится:

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

### **Представление информации в компьютере**

Выпускник на базовом уровне научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.

### **Элементы теории множеств и алгебры логики**

Выпускник на базовом уровне научится:

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

### **Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

Выпускник на базовом уровне научится:

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

(не предусмотрено примерной программой)

### **Обработка информации в электронных таблицах**

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы.

### **Информационное моделирование**

Выпускник на базовом уровне научится:

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
- описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных.

### **Сетевые информационные технологии**

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;
- создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

## **Основы социальной информатики**

Выпускник на базовом уровне научится: (не предусмотрено примерной программой)

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- *использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.*

## **Содержание учебного предмета**

### **10 класс**

#### **Глава 1. Информация и информационные процессы**

##### **Информация. Информационная грамотность и информационная культура**

Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

##### **Подходы к измерению информации**

Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации

##### **Информационные связи в системах различной природы**

Системы. Информационные связи в системах. Системы управления

##### **Обработка информации**

Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации

##### **Передача и хранение информации**

Передача информации. Хранение информации

##### **Представление информации в компьютере**

##### **Кодирование текстовой информации**

Кодировка ASCII и её расширения. Стандарт UNICODE. Информационный объём текстового сообщения

**Кодирование графической информации** Общие подходы к кодированию графической информации. О векторной и растровой графике. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK

##### **Кодирование звуковой информации** Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи

Оцифровка звука

#### **Математические основы информатики**

**Тексты и кодирование** Информация и информационные процессы. Обработка информации. Кодирование информации

##### **Системы счисления**

##### **Представление информации в компьютере**

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.

Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления

**Представление чисел в позиционных системах счисления.** Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из  $q$ -ичной в десятичную систему счисления

**Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую.** Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием  $q$ . Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы счисления с основанием  $p$  в систему счисления с основанием  $q$ . Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием  $q$ . «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления

**Арифметические операции в позиционных системах счисления.** Сложение чисел в системе счисления с основанием  $q$ . Вычитание чисел в системе счисления с основанием  $q$ . Умножение чисел в системе счисления с основанием  $q$ . Деление чисел в системе



счисления с основанием  $q$ . Двоичная арифметика. **Представление чисел в компьютере.**  
Представление целых чисел. Представление вещественных чисел

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

**Элементы теории множеств и алгебры логики. Некоторые сведения из теории множеств.** Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества  
**Алгебра логики** . Логические высказывания и переменные. Логические операции.  
Логические выражения. Предикаты и их множества истинности

**Таблицы истинности.** Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности

**Преобразование логических выражений.** Основные законы алгебры логики. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение

**Элементы схемотехники. Логические схемы.** Логические элементы. Сумматор. Триггер  
**Логические задачи и способы их решения.** Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Использование таблиц истинности для решения логических задач. Решение логических задач путём упрощения логических выражений

**11 класс**

**Дискретные объекты**

**Информационное моделирование. Модели и моделирование.** Графы, деревья и таблицы

**Моделирование на графах.** Алгоритмы нахождения кратчайших путей

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Алгоритмические конструкции** Алгоритмы и элементы программирования .  
**Основные сведения об алгоритмах.** Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма

**Алгоритмические структуры.** Последовательная алгоритмическая конструкция. Ветвящаяся алгоритмическая конструкция. Циклическая алгоритмическая конструкция

**Составление алгоритмов и их программная реализация** Алгоритмы и элементы программирования. **Запись алгоритмов на языках программирования.** Структурная организация данных. Некоторые сведения о языке программирования Pascal

**Структурированные типы данных. Массивы** Общие сведения об одномерных массивах. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Проверка соответствия элементов массива некоторому условию. Удаление и вставка элементов массива. Перестановка всех элементов массива в обратном порядке. Сортировка массива

**Структурное программирование.** Общее представление о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Рекурсивные алгоритмы. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal

**Анализ алгоритмов**

**Алгоритмы и элементы программирования. Основные сведения об алгоритмах**  
Понятие сложности алгоритма

**Запись алгоритмов на языках программирования.** Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Другие приёмы анализа программ.

**Математическое моделирование**

**Обработка информации в электронных таблицах**

**Информационное моделирование. Модели и моделирование.** Общие сведения о моделировании. Компьютерное моделирование

**Использование программных систем и сервисов**

**Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

**10 класс**

**Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение. История развития вычислительной техники.** Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ

**Основополагающие принципы устройства ЭВМ.** Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития

компьютеров. **Программное обеспечение компьютера.** Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение

**Файловая система компьютера.** Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры

**11 класс**

**Основы социальной информатики. Информационное право и информационная безопасность.** Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения

*Подготовка текстов и демонстрационных материалов*

**10 класс**

**Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

**Текстовые документы.** Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документом. Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов. Другие возможности автоматизации обработки текстовой информации

*Работа с аудиовизуальными данными*

**10 класс**

**Современные технологии создания и обработки информационных объектов**

**Объекты компьютерной графики.** Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровая фотография

**Компьютерные презентации.** Виды компьютерных презентаций. Создание презентаций

*Электронные (динамические) таблицы*

**11 класс**

**Обработка информации в электронных таблицах. Табличный процессор. Основные сведения.** Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных

**Редактирование и форматирование в табличном процессоре.** Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы

**Встроенные функции и их использование.** Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции

**Инструменты анализа данных.** Диаграммы. Сортировка данных. Фильтрация данных. Условное форматирование. Подбор параметра

*Базы данных*

**11 класс**

**Информационное моделирование. База данных как модель предметной области**  
Общие представления об информационных системах. Предметная область и её моделирование. Представление о моделях данных. Реляционные базы данных

**Системы управления базами данных.** Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных

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

*Компьютерные сети*

**11 класс**

**Сетевые информационные технологии. Основы построения компьютерных сетей**

Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей

**Службы Интернета.** Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. **Интернет как глобальная информационная система.** Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на

веб-ресурсах

***Социальная информатика***

**11 класс**

**Основы социальной информатики. Информационное общество.** Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Россия на пути к информационному обществу

***Информационная безопасность***

**11 класс**

**Основы социальной информатики. Информационное право и информационная безопасность.** Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации

## Тематическое планирование 10 класс

Номер урока	Тема урока	д/з	К-во уроков	дата	
				план	факт
<b>Информация и информационные процессы</b>			<b>6</b>		
1	Информация. Информационная грамотность и информационная культура		1		
2	Подходы к измерению информации		1		
3	Информационные связи в системах различной природы		1		
4	Обработка информации		1		
5	Передача и хранение информации		1		
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»		1		
<b>Компьютер и его программное обеспечение</b>			<b>5</b>		
7	История развития вычислительной техники		1		
8	Основополагающие принципы устройства ЭВМ		1		
9	Программное обеспечение компьютера		1		
10	Файловая система компьютера		1		
11	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»		1		
<b>Представление информации в компьютере</b>			<b>9</b>		
12	Представление чисел в позиционных системах счисления		1		
13	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую		1		
14	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления		1		
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления		1		
16	Представление чисел в компьютере		1		
17	Кодирование текстовой информации		1		
18	Кодирование графической информации		1		
19	Кодирование звуковой информации		1		
20	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»		1		
<b>Элементы теории множеств и алгебры логики</b>			<b>8</b>		
21	Некоторые сведения из теории множеств		1		
22	Алгебра логики		1		
23	Таблицы истинности		1		
24	Основные законы алгебры логики		1		
25	Преобразование логических выражений		1		

26	Элементы схемотехники. Логические схемы		1		
27	Логические задачи и способы их решения		1		
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики»		1		
Современные технологии создания и обработки информационных объектов			5		
29	Текстовые документы		1		
30	Объекты компьютерной графики		1		
31	Компьютерные презентации		1		
32	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»		1		
33	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и		1		
Итоговое повторение			1		
34	Итоговое тестирование		1		

## Тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока	Д/З	Кол-во Уроков	дата	
				П л а н	ф а к т
<b>Обработка информации в электронных таблицах</b>			<b>6</b>		
1	Табличный процессор. Основные сведения		1		
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре		1		
3	Встроенные функции и их использование		1		
4	Логические функции		1		
5	Инструменты анализа данных		1		
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»		1		
<b>Алгоритмы и элементы программирования</b>			<b>9</b>		
7	Основные сведения об алгоритмах		1		
8	Алгоритмические структуры		1		
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль		1		
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц		1		
11	Функциональный подход к анализу программ		1		
12	Структурированные типы данных. Массивы		1		
13	Структурное программирование		1		
14	Рекурсивные алгоритмы		1		
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»		1		
<b>Информационное моделирование</b>			<b>8</b>		
16	Модели и моделирование		1		
17	Моделирование на графах		1		
18	Знакомство с теорией игр		1		
19	База данных как модель предметной области		1		
20	Реляционные базы данных		1		
21	Системы управления базами данных		1		
22	Проектирование и разработка базы данных		1		

23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»		1		
Сетевые информационные технологии			5		
24	Основы построения компьютерных сетей		1		
25	Как устроен Интернет		1		
26	Службы Интернета		1		
27	Интернет как глобальная информационная система		1		
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»		1		
Основы социальной информатики			4		
29	Информационное общество		1		
30	Информационное право		1		
31	Информационная безопасность		1		
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»		1		
Итоговое повторение			2		
33	Основные идеи и понятия курса		1		
34	Итоговая контрольная работа		1		