

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №11»

**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры

естественно-математических наук

Протокол № 1 от «31» августа 2016г.

Заведующий кафедрой

  
А.В.Шпетный

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР

МБОУ «Гимназия №11»

 А.Г. Трусова

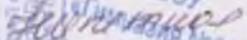
«01» сентября 2016г.

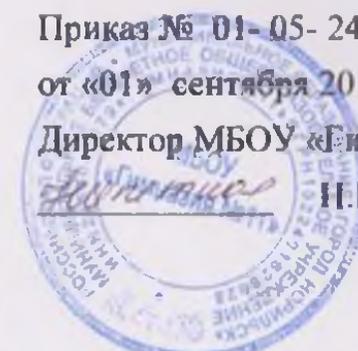
**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 01-05-243

от «01» сентября 2016г.

Директор МБОУ «Гимназия №11»

  
Н.М. Шпетная



**Рабочая программа среднего общего образования  
учебного курса «Информатике и ИКТ» (профильный уровень) – ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

10 класс

(количество часов: 4 часа в неделю, 136 часов)

Срок реализации: 1 год

Составил:

учитель информатики и ИКТ

Малько Инна Анатольевна

г. Норильск

2016 год

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	9
ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВЫПУСКНИКОВ) .....	10
ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ.....	13
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ).....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Статус документа

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 [1] и авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина [2]. Программа рассчитана на 136 часов (по 4 часа в неделю).

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» для 10 класса (профильный уровень) является составной частью основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Гимназия №11» и разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования концептуальными положениями нормативно-правовых и директивных документов Министерства образования РФ и инструктивно-методическими материалами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).
- Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253
- О федеральном перечне учебников / Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. №08-548
- Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089.
- О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126.
- Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям/ Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие составитель М.Н. Бородин.-2-е изд.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- Авторская программа. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10-11 классы. Программа для старшей школы. Углубленный уровень. — М.: Бинوم, 2014.

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

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме тестов, контрольных и практических работ.

Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

#### **Структура документа**

Рабочая программа включает: пояснительную записку, содержание программы учебного курса, учебно-тематический план, календарно-тематическое планирование; перечень компонентов учебно-методического комплекса, требования к уровню подготовки учащихся, характеристику контрольно-измерительных материалов.

#### **Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно базисному учебному плану на изучение курса «Информатика и ИКТ» в 10 классе (профильный уровень) отводится 140 часов в год (4 часа в неделю). Режим работы гимназии в 2016-2017 уч. году в 10-х классах предусматривает 34 учебные недели. В соответствии с этим рабочая программа составлена на 168 часов.

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы основного общего и среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям, авторской программы курса «Информатика» для 10 класса Полякова К.Ю., рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

Программа по предмету «Информатика и ИКТ» предназначена для углубленного изучения всех основных разделов курса информатики учащимися лингво-информационного профиля. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики;
- Алгоритмы и программирование;
- Информационно-коммуникационные технологии.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Углубленный курс является одним из вариантов развития курса информатики, который изучается в основной школе (7–9 классы). Поэтому, согласно принципу спирали, материал некоторых разделов программы является развитием и продолжением соответствующих разделов курса основной школы. Отличие углубленного курса от базового состоит в том, что более глубоко рассматриваются принципы хранения, передачи и автоматической обработки данных; ставится задача выйти на уровень понимания происходящих процессов, а не только поверхностного знакомства с ними.

Учебник, составляющий ядро УМК, содержит все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к школьному курсу информатики, и в этом смысле является цельным и достаточным для углубленной подготовки по информатике в старшей школе, независимо от уровня подготовки учащихся, закончивших основную школу. Одна из важных задач учебника и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике. Авторы учебника сделали всё возможное, чтобы в ходе обучения рассмотреть максимальное количество типов задач, включаемых в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ.

В тексте учебника содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр. Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к другим школьным предметам, жизни школы, сфере их персональных интересов. В результате они получают расширенные знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию.

#### **Цели изучения предмета**

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

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

**приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

### **Использование различных педагогических технологий:**

Обучение несет деятельностный характер, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу учащихся в малых группах, выстраивание индивидуальных учебных траекторий, использование межпредметных связей, развитие самостоятельности учащихся и личной ответственности за принятие решений. Применяются на уроках элементы ИКТ-технологии, личностно-ориентированной технологии, технологии интегрированного обучения, проблемного обучения; проектного обучения. Системный подход способствует развитию и проявлению ребёнком своих личностных качеств, формированию его индивидуальности, субъективности, способности к нравственной и творческой реализации своих возможностей. Конструирование моделей различных типов уроков. Из нетрадиционного инструментария оценки результатов учебной деятельности: рейтинговая система, проектный метод, цифровое Портфолио, лестница достижений учащихся.

**Формы обучения:** комбинированный урок, урок-беседа, повторительно-обобщающий урок, урок- исследование, урок-практикум

### **Методы и приёмы обучения:**

Основная методическая установка программы — обучение школьников навыкам самостоятельной работы. Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях практикума. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Наряду с индивидуальной широко применяется и групповая работа, преимущественно в проектной форме. В задачи учителя входит создание условий для согласования понятий, которые будут использованы учащимися в конструировании авторских разработок. Выполнение проекта завершается защитой результата с последующей самооценкой.

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной и коммуникативной компетентностей учащихся.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

### Учебно-тематический план

Таблица 1

№	Название темы	Количество часов по программе Полякова К.Ю.	Фактическое количество часов
1	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1	1
2	Информация. Информационные процессы.	5	5
3	Кодирование информации.	14	14
4	Логические основы компьютеров.	10	12
5	Компьютерная арифметика.	6	8
6	Устройство компьютера.	9	9
7	Программное обеспечение.	13	13
8	Компьютерные сети.	9	10
9	Алгоритмизация и программирование.	44	44
10	Решение вычислительных задач на компьютере.	12	12
11	Информационная безопасность.	6	9
12	Резерв.	7	0
13.	Повторение	0	3
<b>Итого:</b>		<b>136</b>	<b>136</b>

### Количество контрольных и практических работ.

Таблица 2

	Контрольная работа	Практическая работа
<b>I полугодие</b>	3	18
<b>II полугодие</b>	6	6
<b>Итого за год:</b>	<b>9</b>	<b>24</b>

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### **Техника безопасности. Организация рабочего места. 1 час**

### **Информация. Информационные процессы. 5 часов**

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Формы представления информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Формула Шеннона. Единицы измерения информации. Структура информации.

### **Кодирование информации. 14 часов**

Кодирование текстовой, графической, звуковой и видеоинформации. Хранение информации. Кодирование числовой информации. Декодирование. Дискретность. Алфавитный подход к определению количества информации. Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Необычные системы счисления.

### **Логические основы компьютеров. 12 часов.**

Формы мышления. Алгебра логики. Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел. Триггер.

### **Компьютерная арифметика. 8 часов**

Представление чисел в компьютере. Операции с целыми числами. Операции с вещественными числами.

### **Устройство компьютера. 9 часов**

История развития вычислительной техники. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Процессор и память. Устройства ввода и вывода.

### **Программное обеспечение. 13 часов**

Прикладные программы. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Установка программ. Правовая охрана программ и данных.

### **Компьютерные сети. 9 часов**

Топология сети. Локальные сети. Глобальная компьютерная среда Интернет. Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Электронная почта. Электронная коммерция право и этикет в Интернете.

### **Алгоритмизация и программирование. 44 часа**

Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Процедуры и функции. Массивы. Заполнение массивов. Поиск элемента в массивах. Сортировка числовых массивов. Сортировка строковых массивов. Матрицы. Чтение и запись данных в файлы.

### **Решение вычислительных задач на компьютере. 12 часов**

Точность вычислений. Решение уравнений. Дискретизация. Оптимизация. Статистические расчеты. Обработка результатов эксперимента.

## **Информационная безопасность. 6 часов**

Защита информации от вредоносных программ. Антивирусные программы. Компьютерные вирусы. Сетевые черви. Троянские программы. Рекламные и шпионские программы. Спам. Шифрование. Хэширование и пароли. Безопасность в Интернете.

### **Повторение. 3 часа**

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВЫПУСКНИКОВ)**

### **1. Требования к уровню подготовки учащихся, успешно освоивших рабочую программу**

В результате изучения информатики ученик должен

#### **знать/понимать:**

- различные подходы к определению понятия "информация";
- различные методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;
- единицы измерения информации;
- логическую символику;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;
- основные конструкции языка программирования;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

#### **уметь:**

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

**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;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатеки;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права

## **2. Характеристика контрольно-измерительных материалов, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся**

Для достижения выше перечисленных результатов на этапе текущего, тематического или итогового контроля используются следующие средства проверки и оценки: самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа, тестирование.

*Текущий контроль* осуществляется с помощью самостоятельных и практических работ (компьютерного практикума).

*Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы, практической работы или тестирования.

*Итоговый контроль* осуществляется по завершении учебного материала за год в форме творческой работы или тестирования.

### **Критерии и нормы оценки письменных контрольных и тестовых работ**

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

- **Отметка «5»:** 86-100% верно выполненных заданий.
- **Отметка «4»:** 71-85% верно выполненных заданий.
- **Отметка «3»:** 50-70% верно выполненных заданий.
- **Отметка «2»:** 0-49% верно выполненных заданий.

### **Критерии и нормы оценки практического задания**

- **Отметка «5»:**
  - а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

- **Отметка «4»:** работа выполнена правильно с учетом 2-3 незначительных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.
- **Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
- **Отметка «2»:** допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или работа не выполнена.

### 3. Перечень компонентов учебно-методического комплекса

Таблица 3

Программа	Учебник	Методические и дидактические пособия
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям / Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие составитель М.Н. Бородин. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.</li> <li>• Авторская программа. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10-11 классы. Программа для старшей школы. Углубленный уровень. — М.: Бином, 2014.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса : в 2 ч. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методическое пособие для учителя: <a href="http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf">http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf</a>;</li> <li>• компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm</a></li> <li>• электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <a href="http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666">http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666</a></li> <li>• материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещенные на сайте <a href="http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm">http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm</a>;</li> <li>• комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<a href="http://www.fcior.edu.ru">http://www.fcior.edu.ru</a>);</li> <li>• сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/</a>.</li> </ul>

## **ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.
2. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10-11 классы. Программа для старшей школы. Углубленный уровень. — М.: Бином, 2014.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

### **Аппаратные средства**

- Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
- Наушники (рабочее место ученика).
- Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
- Колонки (рабочее место учителя).
- Микрофон (рабочее место учителя).
- Проектор.
- Лазерный принтер черно-белый.
- Лазерный принтер цветной.
- Сканер.
- Локальная вычислительная сеть.

### **Программные средства**

- Операционная система Windows XP.
- Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
- Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
- Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
- Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
- Антивирусная программа Антивирус Касперского.
- Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
- Свободно распространяемая программная поддержка курса (Windows-CD):

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Используемые сокращения: СР – самостоятельная работа, ПР – практическая работа, Т-тест

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
1.	<b>Техника безопасности. Организация рабочего места.</b>	1	2.09		ПР 1. Оформление документа.	Т1.Техника безопасности.	
<b>ТЕМА № 1. Информация. Информационные процессы. 5 часов</b>							
2.	Информация и информационные процессы.	1	2.09			Т2.Информ-я и информацион. процессы.	§1 §2
3.	Измерение информации.	1	7.09			Т3.Задачи на измерение количества информации.	§3
4.	Структура информации. Простые структуры	1	7.09		ПР 2.Структуризация информации (таблица, списки).		§4
5.	Иерархия. Деревья	1	9.09		ПР 3.Структуризация информации (деревья).	Т4.Деревья	§4
6.	Графы.	1	9.09		ПР 4.Графы.	Т5.Задачи на графы.	§4
<b>ИТОГО:</b>		<b>6</b>			<b>4 часа</b>		
<b>ТЕМА № 2. Кодирование информации. 14 часов</b>							
7.	Язык и алфавит. Кодирование.	1	14.09			Т 6.Кодирование.	§5,6
8.	Декодирование.	1	14.09		ПР 5. Декодирование.	Т 7.Декодирование	§6
9.	Дискретность.	1	16.09			Т 8.Дискретизация.	§7
10.	Алфавитный подход к оценке количества информации.	1	16.09			Т 9.Алфавитный подход к оценке кол-ва информ.	§8
11.	Системы счисления. Позиционные системы счисления .	1	21.09			Т 10.Позиционные системы счисления(СС).	§9-10

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
12.	Двоичная система счисления.	1	21.09			Т 11.Двоичная СС.	§11
13.	Восьмеричная система счисления.	1	23.09			Т 12.Восьмеричная СС.	§12
14.	Шестнадцатеричная система счисления.	1	23.09			Т 13.Шестнадцатеричная СС.	§13
15.	Другие системы счисления.	1	28.09		ПР № 6. Необычные системы счисления.		§14
16.	Контрольная работа по теме «Системы счисления».	1	28.09			<b>к/р-1 час</b>	
17.	Кодирование символов.	1	30.09			Т 14.Кодирование символов.	§15
18.	Кодирование графической информации.	1	30.09			Т 15.Кодирование графич. изображ.	§16
19.	Кодирование звуковой и видеоинформации.	1	5.10			Т 16.Кодирование звука и видео.	§17
20.	Контрольная работа по теме «Кодирование информации».	1	5.10			<b>к/р-1ч.</b>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>14</b>			<b>2 часа</b>	<b>2 часа</b>	
<b>Тема № 3. «Логические основы компьютеров» - 12 часов.</b>							
21.	Логика и компьютер. Логические операции.	1	7.10		ПР № 7. Тренажёр «Логика».		§18-19
22.	Логические операции.	1	7.10			Т 17.Логические операции.	§19
23.	Практикум: задачи на использование логических операций и таблицы истинности.	1	12.10			Т 18.Таблицы истинности.	§19
24.	Диаграммы Эйлера-Венна.	1	12.10		ПР № 8. Исследование запросов для поисковых систем.	Т 19.Запросы для поисковых систем.	§20
25.	Упрощение логических выражений.	1	14.10			Т 20.Упрощен. логических выражений.	§21

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
26.	Синтез логических выражений.	1	14.10			СР № 1. Синтез логич. Выр-ий.	§22
27.	Предикаты и кванторы.	1	19.10			СР № 2. Построение предикатов.	§23
28.	Логические элементы компьютера.	1	19.10			СР № 3. Построение схем на логич. Элементах.	§24
29-31.	Логические задачи.	3	21.10 21.10 26.10			Т 21. Логические задачи.	§25
32.	Контрольная работа по теме «Логические основы компьютеров».	1	26.10				
<b>ИТОГО:</b>		<b>12</b>			<b>2 часа</b>	<b>3 часа</b>	
<b>Тема № 4. «Компьютерная прифметика» - 8 часов.</b>							
33-34.	Хранение в памяти целых чисел.	2	28.10		ПР № 9. Целые числа в памяти.	СР № 4. Хранение в памяти целых чисел.	§26-27
35-36.	Арифметические и логические (битовые) операции. Маски.	2	2.11		ПР № 10. Арифметические операции.	СР № 5. Операции с целыми числами.	§28
37.	Хранение в памяти вещественных чисел.	1	9.11		ПР № 11. Логические операции и сдвиги.	СР № 6. Вещественные числа в памяти компьютера.	§29
38.	Выполнение арифметических операций с нормализованными числами.	1	9.11				§30
39-40.	Решение задач ЕГЭ по разделу «Информация. Системы счисления»	2	11.11				
<b>Итого:</b>		<b>8</b>			<b>3 часа</b>	<b>3 часа</b>	
<b>Тема №5. «Устройства компьютера» - 9 часов.</b>							

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
41.	История развития вычислительной техники.	1	16.11		Представление докладов.	Т 22.История ВТ.	§31
42.	История и перспективы развития вычислительной техники.	1	16.11			Т 23.Принципы устройства компьютеров.	§31
43.	Принципы устройства компьютеров.	1	18.11			Т 24.Магистрально-модульная организация компьютера.	§3.2
44.	Магистрально-модульная организация компьютера.	1	18.11			Т 25.Процессор	§33
45.	Процессор.	1	23.11				§34
46.	Моделирование работы процессора.	1	23.11		ПР № 12. Моделирование работы процессора.	Т 26.Память.	§34
47.	Память.	1	25.11			Т 27.Устр-ва ввода.	§35
48.	Устройства ввода.	1	25.11			Т 28.Устр-ва вывода.	§36
49.	Устройства вывода.	1	30.11		ПР № 13. Процессор и устройства вывода.		§37
<b>ИТОГО:</b>		<b>9</b>			<b>2 часа</b>		
<b>Тема №6. «Программное обеспечение» - 13 часов.</b>							
50.	Что такое программное обеспечение? Прикладные программы.	1	30.11			Т 29.Прикладные программы.	§38-39
51.	Практикум: использование возможностей текстовых процессорах (резюме).	1	2.12		ПР № 14. Использование возможностей текстовых процессоров.		§39
52.	Практикум: использование возможностей текстовых процессоров.	1	2.12		ПР № 15. Использование возможностей текстовых процессоров.		§39
53.	Практикум: правила оформления рефератов и цитирования источников.	1	7.12		ПР № 16. Оформление рефератов.		§39

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
54.	Практикум: набор и оформление математических текстов.	1	7.12		ПР № 17. Оформление математических текстов.		§39
55.	Практикум: знакомство с настольно-издательскими системами.	1	9.12		ПР № 18. Знакомство с системой (Scribus).		§39
56.	Практикум: знакомство с аудиоредакторами.	1	9.12		ПР № 19. Знакомство с аудиоредактором (Audacity).		§39
57.	Практикум: знакомство с видеоредакторами.	1	14.12		ПР № 20. Знакомство с видеоредактором.		§39
58.	Системное программное обеспечение.	1	14.12				§40
59.	Практикум: сканирование и распознавание текста.	1	16.12		ПР № 21. Сканирование и распознавание текста.	Т 30.Системное программное обеспечение.	§40
60.	Системы программирования.	1	16.12			Т 31.Системы программирования.	§41
61.	Инсталляция программ.	1	21.12		ПР № 22. Инсталляция программ.		§42
62.	Правовая охрана программ и данных.	1	21.12				§43
<b>ИТОГО:</b>		<b>13</b>			<b>9 часов</b>		
<b>Тема № 7. «Компьютерные сети» - 9 часов.</b>							
63.	Компьютерные сети. Основные понятия	1	23.12			Т 32.Правовая охрана программ и данных.	§44-45
64.	Локальные сети.	1	23.12			Т 33.Компьютерные сети.	§46
65.	Сеть Интернет.	1	28.12			Т 34.Локальные сети.	§47
66.	Адреса в Интернете.	1	28.12				§48
67.	Практикум: тестирование сети.	1	11.01		ПР № 23. Тестирование сети.	Т 35.Адреса в Интернете.	§48

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
68.	Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	1	11.01		ПР № 24. Сравнение поисковых систем.		§49
69.	Электронная почта. Другие службы Интернета.		13.01			Представление докладов.	§50-51
70.	Электронная коммерция.	1	13.01			Представление докладов.	§52
71.	Интернет и право. Этикет.	1	18.01			Представление докладов.	§53
<i>Итого:</i>		<b>9</b>			<b>2 часа</b>		
<b>Тема № 7. «Алгоритмизация и программирование.» - 44 часа.</b>							
72.	Простейшие программы.	1	18.01			Т 36.Оператор вывода.	§54-55
73.	Вычисления. Стандартные функции.	1	20.01		ПР № 25. Простые вычисления.	Т 37.Операторы div и mod.	§56
74.	Условный оператор.	1	20.01		ПР № 26. Ветвления.	Т 38.Ветвления.	§57
75.	Сложные условия.	1	25.01		ПР № 27. Сложные условия.	Т 39.Сложные условия.	§57
76.	Множественный выбор.	1	25.01		ПР № 28. Множественный выбор.		§57
77.	Практикум: использование ветвлений.	1	27.01		ПР № 29. Задачи на ветвления.		§57
78.	Контрольная работа «Ветвления».	1	27.01			<b>к/р-1ч</b>	
79-80	Цикл с условием.	2	1.02		ПР № 30. Циклы с условием. ПР № 31. Циклы с условием.	Т 40.Циклы с условием.	§58
81.	Цикл с переменной.	1	3.02		ПР № 32. Циклы с переменной.	Т 41.Циклы с переменной.	§58
82.	Вложенные циклы.	1	3.02		ПР № 33. Вложенные циклы.		§58
83.	Контрольная работа «Циклы».	1	8.02			<b>к/р-1ч</b>	
84.	Процедуры.	1	8.02		ПР № 34. Процедуры.		§59

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
85.	Изменяемые параметры в процедурах.	1	10.02		ПР № 35. Процедуры с изменяемыми параметрами.		§59
86.	Функции.	1	10.02		ПР № 36. Функции.		§60
87.	Логические функции.	1	15.02		ПР № 37. Логические функции.		§60
88.	Рекурсия.	1	15.02		ПР № 38. Рекурсия.		§61
89.	Стек.	1	17.02		ПР № 39. Стек.		§61
90.	Контрольная работа «Процедуры и функции».	1	17.02			<b>к/р-1ч</b>	
91.	Массивы. Перебор элементов массива.	1	22.02		ПР № 40. Перебор элементов массива.	Т 42.Массивы.	§62
92.	Линейный поиск в массиве.	1	22.02		ПР № 41. Линейный поиск.		§63
93.	Поиск максимального элемента в массиве.	1	1.03		ПР № 42. Поиск максимального элемента массива.		§63
94.	Алгоритмы обработки массивов (реверс, сдвиг).	1	1.03		ПР № 43. Алгоритмы обработки массивов.	Т 43.Алгоритмы обработки массивов.	§63
95.	Отбор элементов массива по условию.	1	3.03		ПР № 44. Отбор элементов массива по условию.		§63
96.	Сортировка массивов. Метод пузырька.	1	3.03		ПР № 45. Метод пузырька.		§64
97.	Сортировка массивов. Метод выбора.	1	10.03		ПР № 46. Метод выбора.		§64
98.	Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	1	10.03		ПР № 47. Быстрая сортировка.		§64
99.	Двоичный поиск в массиве.	1	15.03		ПР № 48. Двоичный поиск.		§65
100.	Контрольная работа «Массивы».	1	15.03			<b>к/р-1ч</b>	
101.	Символьные строки.	1	17.03		ПР № 49. Посимвольная обработка строк.		§66
102.	Функции для работы с символьными строками.	1	17.03		ПР № 50. Функции для работы со строками.	Т 44.Символьные строки.	§66
103.	Преобразования «строка-число».	1	24.03		ПР № 51. Преобразования «строка-число».		§66
104.	Строки в процедурах и функциях.	1	24.03		ПР № 52. Строки в процедурах и функциях.		§66
105.	Рекурсивный перебор.	1	29.03		ПР № 53. Рекурсивный перебор.		§66

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
106.	Сравнение и сортировка строк.	1	29.03		ПР № 54. Сравнение и сортировка строк.		§66
107.	Практикум: обработка символьных строк.	1	31.03		ПР № 55. Обработка символьных строк: сложные задачи.		§66
108.	Контрольная работа «Символьные строки».	1	31.03			<b>к/р-1ч</b>	
109- 110	Матрицы.	2	5.04		ПР № 56. Матрицы. ПР № 57. Обработка блоков матрицы.		§67
111.	Файловый ввод и вывод.	1	7.04		ПР № 58. Файловый ввод и вывод.		§68
112.	Обработка массивов, записанных в файле.	1	7.04		ПР № 59. Обработка массивов из файла.		§68
113.	Обработка смешанных данных, записанных в файле.	1	12.04		ПР № 60. Обработка смешанных данных из файла.		§68
114- 115	Контрольная работа «Файлы».	2	12.04 14.04			<b>к/р-1ч</b>	
<b>Итого:</b>		<b>44</b>			<b>35 часов</b>	<b>6 часов</b>	
<b>Тема № 8. «Решение вычислительных задач на компьютере.»- 12 часов</b>							
116.	Точность вычислений.	1	14.04		ПР № 61. Точность вычислений.	Т 45.Точность вычислений.	§69
117.	Решение уравнений. Метод перебора.	1	19.04		ПР № 62. Решение уравнений методом перебора.		§70
118.	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	1	19.04		ПР № 63. Решение уравнений методом деления отрезка пополам.		§70
119.	Решение уравнений в табличных процессорах.	1	21.04		ПР № 64. Решение уравнений в табличных процессорах.		§70
120.	Дискретизация. Вычисление длины кривой.	1	21.04		ПР № 65. Вычисление длины кривой.		§71
121.	Дискретизация. Вычисление площадей фигур.	1	26.04		ПР № 66. Вычисление площади фигуры.		§71
122.	Оптимизация. Метод дихотомии.	1	26.04		ПР № 67. Оптимизация. Метод дихотомии.		§72
123.	Оптимизация с помощью табличных	1	28.04		ПР № 68. Оптимизация с помощью табличных		§72

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
	процессоров.				процессоров.		
124.	Статистические расчеты.	1	28.04		ПР № 69. Статистические расчеты.		§73
125.	Условные вычисления.	1	3.05		ПР № 70. Условные вычисления.		§73
126.	Обработка результатов эксперимента. Метод наименьших квадратов.	1	3.05		ПР № 71. Метод наименьших квадратов.		§74
127.	Восстановление зависимостей в табличных процессорах.	1	5.05		ПР № 72. Линии тренда.		§74
<b>Итого:</b>		<b>12</b>			<b>12 часов</b>		
<b>Тема № 9. « Информационная безопасность.»- 6 часов</b>							
128.	Вредоносные программы.	1	5.05				§75-76
129.	Защита от вредоносных программ.	1	10.05		ПР № 73. Использование антивирусных программ.		§77
130.	Что такое шифрование? Хэширование и пароли.	1	10.05		ПР № 74. Простые алгоритмы шифрования данных.		§78-79
131.	Современные алгоритмы шифрования.	1	12.05		ПР № 75. Современные алгоритмы шифрования и хэширования.		§80
132.	Стеганография.	1	12.05		ПР № 76. Использование стеганографии.		§81
133.	Безопасность в Интернете.	1	17.05			Представление докладов.	§82
<b>Итого:</b>		<b>6</b>			<b>4 часа</b>		
<b>Повторение</b>							
134.	Повторение материала по разделу «Системы счисления»	1	17.05			<b>Тест ЕГЭ</b>	
135.	Повторение материала по разделу «Основы логики»	1	19.05			<b>Тест ЕГЭ</b>	
136.	Повторение материала по разделу	1	19.05			<b>Тест ЕГЭ</b>	

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Вид и формы контроля		Примечание (д/з)
			10 ИУП-2		Лабораторные и практические (тема, к-во часов)	Контрольные и диагностические материалы (тема, к-во часов)	
			план	факт			
	«Программирование»						
<b>Итого:</b>		<b>3</b>				<b>3 часа</b>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>136</b>			<b>75 часа</b>	<b>17 час</b>	