Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия иностранных языков» г.Ухты

Рассмотрена на заседании НМО учителей естественно-математического цикла предметов, протокол от 28 августа 2013 г. № 1	Утверждена приказом МОУ «ГИЯ» от 29 августа 2013г. № 01-11/248

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Информатика и ИКТ»

среднее общее образование

срок реализации программы – 2 года

Разработана
учителем
информатики и ИКТ
Эслауэр О.А.

г. Ухта
2013 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по Информатике и ИКТ (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089), с изменениями (приказ Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643) с учетом программы «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов средней общеобразовательной школы И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / составитель М.Н.Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи предмета «Информатика и ИКТ»:

Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.

Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.

Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

Преподавание предмета «Информатика и ИКТ» в 10-11 классах осуществляется на основе учебного плана:

10 класс – 36 ч (1н.ч.),

11 класс – 34 ч.(1 н.ч.).

Максимально раскрыть интеллектуальный и творческий потенциал учащихся, развить их эмоциональное восприятие позволяет многообразие форм занятий: уроки-беседы, уроки-решения задач, уроки-исследования, практические работы. Иногда эти занятия носят комбинированный характер, что позволяет чередовать виды деятельности учащихся.

Предмет реализуется с помощью современных педтехнологий, обеспечивающих не только сознательное и прочное усвоение учащимися материала и позволяющих воспитывать и развивать навыки творческой работы, умение фиксировать и обобщать изучаемые и исследуемые материалы, но и способствующих совершенствованию и

расширению круга общих учебных умений, навыков и способов деятельности. В результате освоения содержания учебного материала по Информатике и ИКТ учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности:

- технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса (технологии групповой деятельности, технологии уровневой дифференциации);
- технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (игровые технологии, проблемное обучение, интерактивные технологии);
- исследовательские технологии;
- проектные технологии;
- ИКТ.

Контроль результатов обучения осуществляется в следующих формах:

- контрольные работы;
- практические работы;
- презентации;
- реферат;
- тестовые задания;
- устный ответ.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» реализуется по УМК И.Г.Семакина, соответствующему по содержанию и структуре данной программе. УМК «Информатика и ИКТ» направлен на освоение системы базовых знаний, овладение умениями информационной деятельности, развитие и воспитание учащихся, применение опыта использования ИКТ в различных сферах индивидуальной деятельности.

Тематическое планирование
Год обучения – 1
Класс – 10

Всего уроков – 36
Практические работы – 15
Контрольные работы – 4

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	В том числе практические работы/контрольные работы
1	Введение. Структура информатики.	1	0
2	Информация. Представление информации	3	1
3	Измерение информации	3	1/1
4	Введение в теорию систем	2	1
5	Процессы хранения и передачи информации	3	1
6	Обработка информации	3	1/1
7	Поиск данных	1	0
8	Защита информации	2	1
9	Информационные модели и структуры данных	4	2

10	Алгоритм — модель деятельности	2	1/1
11	Компьютер: аппаратное и программное обеспечение	4	2
12	Дискретные модели данных в компьютере	5	3
13	Многопроцессорные системы и сети	3	1/1

Тематическое планирование
Год обучения – 2
Класс – 11

Всего уроков – 34
Практические работы – 17
Контрольные работы – 5

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	В том числе практические работы/контрольные работы
1	Информационные системы	1	0
2	Гипертекст	2	1
3	Интернет как информационная система	6	3/1
4	Web-сайт	3	2
5	Геоинформационные системы	2	1
6	Базы данных и СУБД	5	2/1
7	Запросы к базе данных	5	3/1
8	Моделирование зависимостей; статистическое моделирование.	4	2/1
9	Корреляционное моделирование	2	1
10	Оптимальное планирование	2	1
11	Социальная информатика	3	1/1

Содержание программы информатика и ИКТ

Базовые понятия информатики и информационных технологий

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

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).

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.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

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.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

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.

Основы социальной информатики

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Перечень обязательных практических и контрольных работ:
Год обучения-1, класс-10

Практические работы:

Пр. работа №1 «Обработка информации в тексте»

Пр. работа №2 «Анализ состава и структуры систем»

Пр. работа №3 «Различие носителей. Расчёт объёма информации при известной скорости»

Пр. работа №4 «Составление алгоритмов решения задач для управления машиной Поста» Пр. работа №5 «Поиск данных»

Пр. работа №6 «Применение мер защиты информации и криптографических шрифтов»

Пр. работа №7 «Постройка моделей по вербальному описанию системы»

Пр. работа №8 «Постройка табличных моделей по вербальному описанию системы»

Пр. работа №9 «Постройка алгоритмов и их трассировка путём заполнения трассировочной таблицы»

Пр. работа №10 «Подбор конфигурации ПК в зависимости от его назначения. Соединение устройств ПК»

Пр. работа №11 «Настройка БИОС. Работа в среде операционной системы»

Пр. работа №12 «Перевод чисел в форму понятной компьютеру»

Пр. работа №13 «Представление, кодирование и сжатие текста»

Пр. работа №14 «Вычисление размера цветовой палитры по значению битовой глубины цвета»

Пр. работа №15 «Многопроцессорные системы и сети»

Контрольные работы:

Контрольная работа №1 «Информация. Измерение информации»

Контрольная работа №2 «Хранение, передача и обработка информации»

Контрольная работа №3 «Информационные модели. Алгоритм»

Годовая контрольная работа.

Год обучения – 2, класс – 11.

Практические работы:

Пр. работа №1 «Работа с информационными системами»

Пр. работа №2 «Внутренние и внешние связи в текстовом документе (часть 1)

Пр. работа №3 «Работа с электронной почтой»

Пр. работа №4 «Работа с файловыми архивами»

Пр. работа №5 «Поиск информации в интернете»

Пр. работа №6 «Проектирование Web - сайта»

Пр. работа №7 «Создание Web - сайта»

Пр. работа №8 «Публикация Web - сайта»

Пр. работа №9 «Защита Web - сайта»

Пр. работа №10 «Поиск информации в общедоступной ГИС»

Пр. работа №11 «Создание простой БД»

Пр. работа №12 «Создание многотабличной БД»

Пр. работа №13 «Создание многотабличной БД с помощью реляционной СУБД»

Пр. работа №14 «Простые и сложные запросы на выборку данных в конструкторе запросов»

Пр. работа №15 «Реализация запросов с использованием вычисляемых полей»

Пр. работа №16 «Создание отчётов»

Пр. работа №17 «Применение решения логических задач»

Контрольные работы:
Контрольная работа №1 по теме «Гипертекст. Интернет»
Контрольная работа №2 на тему «База данных»
Контрольная работа №3 на тему «Запросы к базе данных»
Контрольная работа №4 по теме «Моделирование»
Годовая контрольная работа.

Требования к уровню подготовки выпускников по информатике и ИКТ

В результате освоения содержания среднего общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Предлагаемая рубрикация имеет условный (примерный) характер. Овладение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации учащихся.

Познавательная деятельность

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: "Что произойдет, если..."). Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе поиск информации, связанной с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью, вакансиями на рынке труда и работой служб занятости населения. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования

текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Рефлексивная деятельность

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности. Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды. Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

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

знать/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.

Критерии и нормы оценки знании, умений и навыков учащихся по предмету «Информатике и ИКТ»

Оценка устных ответов учащихся:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает верное понимание сущности рассматриваемого вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов и теорий;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуация при выполнения практических заданий;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по информатике и ИКТ, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знаний в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответах обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащиеся умеют применять полученные знания.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел с основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы; не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

оценка «4» ставится, если:

- - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- - допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

оценка «3» ставится, если:

- - допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

оценка «2» ставится, если:

- - допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Практическая работа на компьютере

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тест

90-100% правильных ответов - «5»
75-89% правильных ответов - «4»
50-74% правильных ответов - «3»
Менее 50% правильных ответов - «2»

Реферат

1. Четкость и доступность изложения материала
2. Соответствие содержания доклада теме работы
3. Актуальность и практическая значимость работы
4. Наличие собственных взглядов и выводов по проблеме
5. Умение использовать специальную литературу и терминологию по теме
6. Использование средств наглядности
7. Культура выступления с докладом и в прениях

Полностью – 2б., частично – 1б., отсутствие показателя – 0б.
12-14 б. – «5»
10-11 б. – «4»
7-9 б. – «3»
Менее 7 б. – «2»

Выступление с использованием электронной презентации

Критерий представлен:
полностью – 2 б., частично – 1б., отсутствие – 0б.

№ п/п	Критерий	Баллы (max)
1	Структура	6
1.1	количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов)	
1.2	наличие титульного слайда	
1.3	оформлены ссылки на все использованные источники	
2	Текст на слайдах	4
2.1	текст на слайде представляет собой опорный конспект (ключевые слова, маркированный или нумерованный список), без полных предложений	
2.2	наиболее важная информация выделяется с помощью цвета, размера, эффектов анимации и т.д.	
3	Наглядность	6
3.1	иллюстрации помогают наиболее полно раскрыть тему, не отвлекают от содержания	
3.2	иллюстрации хорошего качества, с четким изображением	
3.3	используются средства наглядности информации (таблицы, схемы, графики и т. д.)	
4	Дизайн и настройка	8
4.1	оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания	
4.2	для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления	
4.3	текст легко читается	
4.5	презентация не перегружена эффектами	
5	Содержание	6
5.1	презентация отражает основные этапы исследования (проблема, цель, гипотеза, ход работы, выводы, ресурсы)	
5.2	содержит ценную, полную, понятную информацию по теме проекта	
5.3	ошибки и опечатки отсутствуют	
6	Требования к выступлению	10
6.1	четкость и доступность изложения материала	
6.2	соответствие содержания теме	
6.3	отсутствие дублирования тексту презентации	
6.4	убедительность	
6.5	культура выступления	
	Итого	40

Перевод баллов в отметку:

37– 40 баллов - «5»
29 – 36 баллов - «4»
21 – 28 баллов - «3»
20 баллов и менее - «2»

Список литературы для учащихся

Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/

И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 246с.

Семакин И.Г., Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов/ И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 120с.