

РАССМОТРЕНА

на заседании ШМО учителей
естественного цикла
(протокол от 29.08.2016 г. №1)

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР
Т.З. Мухина
29.08.2016 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МБОУ «Средняя
школа №1»
В.В. Бутусов
Приказ № 111-п от 31.08.2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Информатика и ИКТ

10 класс

Принята на заседании педагогического совета
Протокол №13 от 29.08.2016 г.

Дзержинск,
2016 год

Пояснительная записка

С целью реализации непрерывного изучения курса «Информатика и ИКТ» в образовательном учреждении за счет часов школьного компонента вводится изучение в 10 классе предмета «Информатика и ИКТ».

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы Угринович Н.Д. «Программа профильного курса «Информатика и ИКТ» 10-11 класс на базовом уровне в старшей школе» изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009».

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

Цели программы:

- 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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в, преимущественно автоматизированных. С точки зрения содержания это позволяет, , обеспечив тем самым значительное. С точки зрения деятельности, это дает возможность

Задачи программы:

- изучение общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем;
- развитие основ системного видения мира;
- расширение возможности информационного моделирования;

- расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами;
- развитие навыков самостоятельного изучения материала и оценки результатов своей деятельности, умений принимать решения в нестандартной ситуации;
- выработка навыков проектной деятельности и экспертной оценки полученных результатов;
- формирование методологии использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов;
- совершенствование навыков исследовательской деятельности, включающих проведение реальных и виртуальных экспериментов;
- совершенствование навыков работы в группе, умений соотносить и координировать свои действия с действиями других людей, проводить рефлексию и обсуждение.

Содержание авторской программы Угриновича Н.Д. в рабочей программе адаптировано к условиям используемого программного обеспечения Linux/WindowsXP в образовательном процессе.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ учебник для учащихся;
- ✓ методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК;

Название	Класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса – 2-е изд.	10	Н.Д. Угринович	БИНОМ. Лаборатория знаний	2010
Информатика и ИКТ: методическое пособие для учителей.	10	Н.Д. Угринович	БИНОМ. Лаборатория знаний	2009
Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 7–9 классов.	10-11	Н.Д. Угринович	БИНОМ. Лаборатория знаний	2009

Программа рассчитана на 35 часов в год (1 час в неделю). Программой предусмотрено проведение:

- ✓ практических работ – 13;
- ✓ проверочные работы – 4;
- ✓ контрольная работа – 2.

Формы организации учебного процесса

Совершенствование навыков самостоятельной работы. Направленность на формирование навыков самостоятельной работы особенно отчетливо проявляется при организации компьютерного практикума, который в 10 классе все более характеризуется как индивидуально Направленный. Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности: школьник, в зависимости от предшествующего уровня подготовки и способностей, выполняет задания репродуктивного, продуктивного или творческого уровня. Первый уровень сложности, обеспечивающий репродуктивный уровень подготовки, содержит Небольшие подготовительные задания, знакомящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приемов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выполнения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге. Учитывая, что многие школьники успели познакомиться с информационными технологиями уже в начальной школе, учитель может не предлагать эти задания наиболее подготовленным в области ИКТ ученикам и, наоборот, порекомендовать их дополнительную проработку во внеурочное время менее подготовленным ребятам. В заданиях второго уровня сложности, обеспечивающего продуктивный уровень подготовки, учащиеся решают задачи, аналогичные тем, что рассматривались на предыдущем уровне, но для получения требуемого результата они самостоятельно выстраивают полную технологическую цепочку. Заданий продуктивного уровня, как правило, несколько. Предполагается, что на данном этапе учащиеся будут самостоятельно искать необходимую для работы информацию, как в предыдущих заданиях, так и в справочниках, имеющихся в конце учебников. По возможности, цепочки этих заданий строятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты предыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к вопросу, определяющему цель действия, формируя, тем самым, привычку извлекать уроки из собственного опыта, что и составляет основу актуального во все времена умения учиться. Задания третьего уровня сложности носят творческий характер и ориентированы на наиболее подготовленных учащихся. Такие задания всегда формулируются в более обобщенном виде, многие из них представляют собой информационные мини-задачи. Выполнение творческого задания требует от ученика значительной самостоятельности при уточнении его условий, поиске необходимой информации, выборе технологических средств и приемов выполнения задания. Такие задания целесообразно предлагать школьникам для самостоятельного выполнения дома, поощряя их выполнение Дополнительной оценкой.

При организации занятий с школьниками 9 классов по информатике необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы, с одной стороны, свести работу за компьютером к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

В рамках урока информатики используется коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы учащихся

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

В 10 классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневая контрольная работа.

Контрольная работа на опросном листе содержит условия заданий и предусматривает места для их выполнения. В зависимости от временных ресурсов и подготовленности учеников учитель может уменьшить число обязательных заданий, переведя часть из них в разряд дополнительных, выполнение которых поощряется еще одной оценкой.

Практические контрольные работы для учащихся 10 класса распределены по трем уровням сложности. Важно правильно сориентировать учеников, чтобы они выбирали вариант, адекватный их возможностям.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов
1	Кодирование и обработка текстовой информации	3
2	Кодирование и обработка звуковой информации	3
3	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	10
4	Кодирование и обработка числовой информации	4
5	Коммуникационные технологии	15
	Итого:	35

Содержание курса информатики и ИКТ

1. Кодирование и обработка текстовой информации – 3 ч

Кодирование и обработка текстовой информации. Создание и форматирование документов. Распознавание текста. Компьютерные словари и системы перевода текстов.

Практические работы:

Практическая работа № 1 «Кодировки русских букв».

Практическая работа №2 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».

Практическая работа №3 «Создание и форматирование документов».

Практическая работа №4 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря и онлайн-переводчиков».

2. Кодирование и обработка звуковой информации– 3 ч

Кодирование и обработка звуковой информации. Вычисление количества звуковой информации.

3. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации– 10 ч

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять). Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео

Практические работы:

Практическая работа №5. «Кодирование графической информации».

Практическая работа №6. «Растровая графика».

Практическая работа №7. «Трехмерная векторная графика».

Практическая работа №8. «Выполнение геометрических построений построений в системе компьютерного черчения КОМПАС».

Практическая работа №9. «Создание флэш-анимации».

Практическая работа №10. «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»».

Практическая работа №11. «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «История развития ВТ»».

4. Кодирование и обработка числовой информации– 4 ч

Представление числовой информации в различных системах счисления. Компьютерное представление числовой информации. Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах.

Практические работы:

Практическая работа №12 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Практическая работа № 13 «Использование ссылок в электронных таблицах».

Практическая работа № 14 «Построение диаграмм различных типов».

5. Коммуникационные технологии – 15 ч

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам. Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование. Разработка веб-страницы, веб-сайта.

Практическая работа №15 «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети».

Практическая работа №16 «Создание подключения к Интернету».

Практическая работа №17 «Подключение к Интернету и определение IP-адреса».

Практическая работа №18 «Настройка браузера».

Практическая работа №19 «Работа с электронной почтой».

Практическая работа №20 «Работа с файловыми архивами».

Практическая работа №21 «Разработка сайта с использованием Web-редактора».

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен

знать/понимать

- понятия: информация, информатика;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- сущность алфавитного подхода к измерению информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

уметь

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
- представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
 - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
 - организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
 - передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература (основная и дополнительная)

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 448 с.;
2. Информатика: учебник для 9 класса/ Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 173 с.: ил.

Оборудование и приборы

1. Операционная система Linux/WindowsXP.
2. Пакет офисных приложений MicrosoftOffice.
3. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

Перечень цифровых образовательных ресурсов

1. Кодирование и обработка текстовой информации. Системы оптического распознавания документов.
2. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.
3. Кодирование звуковой информации.
4. Кодирование графической информации
5. Растровая графика
6. Векторная графика.
7. Компьютерные презентации
8. Кодирование и обработка числовой информации
9. Электронные таблицы
10. Коммуникационные технологии. Локальные компьютерные сети.
11. Глобальная компьютерная сеть Интернет
12. Подключение к Интернету
13. Всемирная паутина.
14. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени
15. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.
16. Основы языка разметки гипертекста

Календарно – тематическое планирование по информатике 10 класс

№ темы	Содержание материала	Цели и задачи	Кол-во часов	Оборудование	Домашнее задание	Дата проведения	
						10 кл 1 п	10 кл 2 п
I четверть							
1	Кодирование и обработка текстовой информации. Системы оптического распознавания документов. Практическая работа №1. Кодировки русских букв. Практическая работа №2. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.	Рассмотреть классификацию систем оптического распознавания документов. Нарбатывать навыки работы с текстовыми документами.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.1, с.14-15 2) §1.1, с.32-33		
2	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Практическая работа №3. Создание и форматирование документа.	Изучить основные функции текстовых редакторов. Нарбатывать навыки работы в текстовых редакторах.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.1, с.17-24		
3	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Практическая работа №4. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.	Дать характеристику компьютерным словарям. Нарбатывать навыки работы с текстовыми документами.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.1, с.28-30		
4	Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Практическая работа №5. Кодирование графической информации. Практическая работа №6. Растровая графика.	Рассмотреть основные параметры кодирования звуковой информации и способы представления графической информации. Изучить растровые графические редакторы. Нарбатывать навыки работы в графических редакторах.	3	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.2, с.36-38 2) §1.2, с.39-44 3) §1.3, с.72-74		
5	Векторная графика. Практическая работа №7. Трехмерная векторная графика. Практическая работа №8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.	Изучить векторные графические редакторы. Нарбатывать навыки работы в графических редакторах.	3	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.2, с.52-56		

6	Векторная графика. Практическая работа №9. Создание флэш-анимации.	Нарабатывать навыки работы в графических редакторах.	2	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.2, с.52-56		
II четверть							
1	Компьютерные презентации. Практическая работа №10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».	Рассмотреть параметры для слайдов презентации, анимационные и звуковые эффекты.	2	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.4, с.76-80		
2	Компьютерные презентации. Практическая работа №11. Разработка презентации «История развития ВТ».	Нарабатывать навыки в создании презентации.	2	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.4, с.76-80		
3	Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа №12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.	Сформировать понятие «система счисления». Рассмотреть формы и виды систем счисления.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.5, с.91-94		
4	Электронные таблицы. Практическая работа №13. Использование ссылок в электронных таблицах.	Сформировать понятие «электронные таблицы». Нарабатывать навыки в создании электронных таблиц.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.5, с.96-99		
5	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №14. Построение диаграмм различных типов.	Дать характеристику типов диаграмм. Нарабатывать навыки в создании электронных таблиц.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §1.5, с.102-104		
6	Итоговое тестирование	Проверить уровень знаний по пройденному материалу.	1	Дидактический материал			
7	Коммуникационные технологии. Локальные компьютерные сети. Практическая работа №15. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.	Сформировать понятие «локальная сеть». Дать классификацию локальных сетей.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.1, с.115-119		

Шчетверть						
1	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Ввести понятия «Интернет», «IP-адрес», «доменная система имен».	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.2, с.122-126	
2	Подключение к Интернету. Практическая работа №16. Создание подключения к Интернету. Практическая работа №17. Подключение к Интернету и определение IP-адреса.	Рассмотреть способы подключения к Интернету. Дать краткую характеристику.	3	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.3, с.126-131	
3	Всемирная паутина. Практическая работа №18. Настройка браузера.	Ввести понятие «гиперссылка». Рассказать основные компоненты всемирной паутины.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.4, с.140-143	
4	Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Практическая работа №19. Работа с электронной почтой.	Рассмотреть способы общения в Интернете.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.5, с.146-150 2) §2.6, с.156-157	
5	Файловые архивы. Практическая работа №20. Работа с файловыми архивами.	Дать классификацию файловым архивам.	2	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.7, с.168-170	
IV четверть						
1	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	Изучить дополнительные возможности сети Интернет.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.8, с.176-179 2) §2.9, с.179-182 3) §2.12, с.199-201	
2	Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.	Изучить типы поисковых систем в Интернете. Рассказать о видах электронной коммерции в Интернете.	1	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.10, с.184-187 2) §2.11, с.194-197	
3	Основы языка разметки гипертекста. Практическая работа №21. Разработка сайта с использованием Web-редактора.	Научить разработке Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.	3	Учебник, мел, доска, проектор.	1) §2.13, с.201-205	
4	Итоговое тестирование	Проверить уровень знаний по пройденному материалу.	1	Дидактический материал		
5	Повторение		2			

