

**МОУО «Отдел образования Администрации Куртамышского района»  
МКОУ Куртамышского района «Нижневская СОШ»**

Программа рассмотрена и утверждена  
на заседании педагогического  
совета школы  
Протокол № 1  
от «29» августа 2018 года



Программа утверждена приказом  
№ 104/1 от «29» августа 2018 года  
Директор МКОУ Куртамышского района  
«Нижневская СОШ»  
В.С. Кирьянов

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
факультатива по информатике  
для 10-11 классов

Составитель: учитель  
информатики Обанина В.В.

2018 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для универсального профиля 10 и 11 классов составлена на основе обязательного минимума содержания образования по информатике, авторской программы Н.Д. Угриновича и примерного тематического планирования по информатике. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (2004г) отводит 34 ч для обязательного изучения информатики на базовом уровне в 10 классе (из расчета 1 ч в неделю). Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Реализация программы обеспечивается **нормативными документами:**

- ✓ Федеральный БУП для общеобразовательных учреждений РФ;
- ✓ Обязательный минимум содержания образования по информатике;
- ✓ учебники (включенные в Федеральный перечень):
  - учебник Угринович Н.Д. «Информатика и ИКТ»: Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
  - учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;

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 изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования

основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

**Программой предусмотрено проведение:** количество практических работ – 17, компьютерных практических заданий - 7, количество проектных работ – 2, количество контрольных работ - 2.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

### **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

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

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

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

*Итоговый контроль (итоговая аттестация)* осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

### Учебно-тематический план 10 класса

№	Название темы	Количество часов
1	Введение «Информация и информационные процессы».	4
2	Глава 1 «Информационные технологии».	13
3	Глава 2. Коммуникационные технологии.	15
4	Повторение.	2
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### Учебно-тематический план 11 класса

№	Тема	Кол-во часов
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11
2	Моделирование и формализация	8
3	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8
4	Информационное общество	3
5	Повторение.	4
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

## Требования к уровню подготовки обучающихся

**В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий 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.

## Содержание учебного предмета:

### 10 класс

Теоретический материал	<i>Практические работы</i>
<b>Информационные технологии-17</b>	
Техника безопасности и правила поведения учащихся в кабинете информатики и ИКТ. Информация и информационные процессы». Количество информации. Вероятностный подход.	
Алфавитный подход к измерению количества информации. Единицы измерения информации.	<i>Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы».</i>
Кодирование и обработка текстовой информации.  Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов.	<i>Кодировки русских букв.  Создание и форматирование документа.</i>
Кодирование графической информации.	<i>Кодирование графической информации</i>
Системы оптического распознавания документов.	<i>Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.</i>
Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.	<i>Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.</i>
Растровая графика.	<i>Растровая графика.</i>
Векторная графика.	<i>Трёхмерная векторная графика. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Создание флэш-анимации.</i>
Кодирование звуковой информации.	<i>Создание и редактирование оцифрованного звука.</i>
Компьютерные презентации.	<i>Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера». Разработка презентации «История развития ВТ».</i>
Представление числовой информации с помощью систем счисления.	<i>Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.</i>
	<i>Контрольная работа №2 «Информационные технологии».</i>
Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.	<i>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.  Построение диаграмм различных типов.</i>
<b>Коммуникационные технологии-17.</b>	
Локальные компьютерные сети.	<i>Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.</i>
Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина.	<i>Создание подключения к Интернету. Подключение к Интернету и определение IP-адреса. Настройка браузера.</i>

Электронная почта.	<i>Работа с электронной почтой.</i>
Общение в Интернете в реальном времени.	<i>Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях</i>
Файловые архивы. Радио, телевидение и Web камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете.	<i>Работа с файловыми архивами. Геоинформационные системы в Интернете.</i>
Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	<i>Поиск в Интернете. Заказ книг в Интернет-магазине.</i>
Основы языка разметки гипертекста	<i>Разработка сайта с использованием Web-редактора.</i>
	<i>Контрольная работа №3 «Коммуникационные технологии».</i>
Итого: 34 часа	

## 11 класс

Теоретический материал	<i>Практические работы</i>
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов-13 часов</b>	
История развития вычислительной техники,	<i>Виртуальные компьютерные музеи</i>
Архитектура персонального компьютера	<i>Сведения об архитектуре компьютера</i>
Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux.	<i>Сведения о логических разделах дисков. Значки и ярлыки на Рабочем столе. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux</i>
Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты.	<i>Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.</i>
Защита информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.	<i>Защита от компьютерных вирусов. Защита от сетевых червей. Защита от хакерских атак.</i>
<b>Моделирование и формализация-7 часов</b>	
Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физических	



<p>моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия).</p>	<p>Исследование моделей. Исследование моделей.</p>
<p><b>Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)-12 часов</b></p>	
<p>Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.</p>	<p><i>Создание табличной базы данных. Создание формы в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Создание отчета в табличной базе данных.</i></p>
<p><b>Информационное общество-2 часа</b></p>	
<p>Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.</p>	

Итого: 34 часа

## Календарно-тематическое планирование «Информатика и ИКТ» 10 класс (базовый уровень)

№	Темы	Практические работы	Кол-во часов	Домашнее задание
1	Введение «Информация и информационные процессы»		3	
<b>Глава 1. «Информационные технологии» -14 часов</b>				
2	Кодирование и обработка текстовой информации	1.1. Кодировки русских букв.	1	Пп. 1.1, 1.1.1
3	Создание документов в текстовых редакторах Форматирование документов в текстовых редакторах	1.2. Создание и форматирование документа	1	1.1.2, 1.1.3
4	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов Системы оптического распознавания документов	1.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика 1.4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа	1	1.1.4, 1.1.5
5	Кодирование и обработка графической информации Кодирование графической информации	1.5. Кодирование графической информации 1.6. Растровая графика	1	1.2.1
6	Растровая графика	1.6. Растровая графика	1	1.2.2
7	Векторная графика	1.7. Трехмерная векторная графика 1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС	2	1.2.3
8	Кодирование звуковой информации	1.10. Создание и редактирование оцифрованного звука	1	1.3
9	Компьютерные презентации	1.11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера» 1.12. Разработка презентации «История развития ВТ»	1	1.4
10	Кодирование и обработка числовой информации Представление числовой информации с помощью систем счисления Двоичное кодирование чисел в компьютере	1.13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора	1	1.5 - 1.5.2
11	Электронные таблицы	1.14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах	2	1.5.3
12	Построение диаграмм и	1.15. Построение диаграмм	1	1.5.4

	графиков	различных типов		
	Контрольная работа		1	
<b>Глава 2. «Коммуникационные технологии» – 17 часов</b>				
13	Локальные компьютерные сети	1.1. Кодировки русских букв.	1	2.1
14	Глобальная компьютерная сеть Интернет Подключение к Интернету Всемирная паутина	2.2. Создание подключения к Интернету 2.3. Подключения к Интернету и определение IP-адреса 2.4. Настройка браузера	2	2.2-2.4
15	Электронная почта	2.5. Работа с электронной почтой	1	2.5
16	Общение в Интернете в реальном времени	2.6. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях	1	2.6
17	Файловые архивы	2.7. Работа с файловыми архивами	2	2.7
18	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете		1	2.8
19	Геоинформационные системы в Интернете	2.8. Геоинформационные системы в Интернете	1	2.9
20	Поиск информации в Интернете	2.9. Поиск в Интернете	1	2.10
21	Электронная коммерция в Интернете	2.10. Заказ в Интернет-магазине	1	2.11
22	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете		1	2.12
23	Основы языка разметки гипертекста	2.11. Разработка сайта с использованием Web-редактора	4	2.13
	Контрольная работа		1	
	<b>Итого</b>		<b>34</b>	

## Требования к уровню подготовки учащихся

**В результате изучения данного курса учащийся должен знать/понимать:**

- Архитектуру современного компьютера.
- Назначение и функции операционных систем Windows и Linux.
- Назначение наиболее распространенных антивирусных программ.
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы
- Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- Права при работе в Интернете.
- Виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- Единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- Программный принцип работы компьютера;
- Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь:**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками;  
создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, 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 ресурсы Интернета
- создавать электронную почту
- пользоваться различными браузерами

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

**Учебно-методическая литература:**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 10 класса-5-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 11 класса-5-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11): Методическое пособие. – 4-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
4. Угринович Н.Д. Windows-CD. Компьютерный практикум на CD-ROM. М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
5. Угринович Н.Д. Linux-CD. Компьютерный практикум на CD-ROM. М.БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.