

***МБОУ «СОШ № 15 п. Березайка»***

**Рассмотрено**  
МО \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_

**Принято на**  
педсовете пр.№ \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г

**Утверждаю**  
Приказ № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Михайлова О.Н.

**Рабочая программа**

***Учебного предмета «Информатика и ИКТ»***

***для 11 класса***

**Составитель:**  
**Михайлова Н.А.,**  
***учитель математики и информатики***

2016-2017 учебный год

## Пояснительная записка

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе 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.

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.

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

- ✓ учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;
- ✓ методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008»;

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Часы		
		Теория	Практика	Всего
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	5,5	5,5	11
2	Моделирование и формализация.	6	2	8
3	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	4,5	3,5	8
4	Информационное общество.	2	1	3
5	Повторение.	-	3	3
	Итого:	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>33</b>

## Содержание учебного курса

### 11 класс

#### 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)

История развития вычислительной техники.

Архитектура персонального компьютера.

Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux.

Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. 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. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Компьютерный практикум

Практическая работа №1. Виртуальные компьютерные музеи.

Практическая работа №2. Сведения об архитектуре компьютера.

Практическая работа №3. Сведения о логических разделах дисков.

Практическая работа №4. Значки и ярлыки на Рабочем столе.

Практическая работа №5. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Практическая работа №5. Защита от компьютерных вирусов.

Практическая работа №6. Защита от сетевых червей.

Практическая работа №7. Защита от троянских программ.

Практическая работа №8. Защита от хакерских атак.

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

#### 2. Моделирование и формализация (8 часов)

Моделирование как метод познания.

Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.

Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических моделей.

Исследование астрономических моделей.

Исследование алгебраических моделей.

Исследование геометрических моделей (планиметрия).

Исследование геометрических моделей (стереометрия).

Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

#### 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8 часов)

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.

Компьютерный практикум

Практическая работа №9. Создание табличной базы данных.

Практическая работа №10. Создание формы в табличной базе данных.

Практическая работа №11. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.

Практическая работа №12. Сортировка записей в табличной базе данных.

Практическая работа №13. Создание отчета в табличной базе данных.

Практическая работа №14. Создание генеалогического древа семьи.

**Контроль знаний и умений:** контрольная работа №3 по теме «Базы данных. Системы управления базами данных» (тестирование).

4. Информационное общество (3 часа)

Право в Интернете.

Этика в Интернете.

Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

5. Повторение. (3 часа)

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<u>№</u> <u>п/п</u>	<u>Тема урока</u>	<u>Дата</u> <u>по плану</u>	<u>Дата</u> <u>факт.</u>	<u>Примечание</u>
<b><u>Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)</u></b>				
1.	<u>ТБ в кабинете информатики.</u> <u>История развития вычислительной техники.</u>  <u>Практическая работа №1</u> <u>«Виртуальные компьютерные музеи»</u>	<u>07.09</u>		
2.	<u>Архитектура персонального компьютера.</u>  <u>Практическая работа № 2</u> <u>«Сведения об архитектуре компьютера».</u>	<u>14.09</u>		
3.	<u>Операционные системы.</u>  <u>Практическая работа №3</u> <u>«Сведения о логических разделах дисков».</u> <u>Практическая работа №4</u> <u>«Значки и ярлыки на Рабочем столе</u>	<u>21.09</u>		
4.	<u>Операционная система Linux.</u>  <u>Практическая работа №5</u> <u>Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.</u>	<u>28.09</u>		
5.	<u>Защита от несанкционированного доступа к информации.</u>  <u>Практическая работа №4</u> <u>«Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».</u>	<u>05.10</u>		
6.	<u>Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы.</u>	<u>12.10</u>		
7.	<u>Компьютерные вирусы и защита от них.</u>  <u>Практическая работа №5</u> <u>«Защита от компьютерных вирусов»</u>	<u>19.10</u>		
8.	<u>Сетевые черви и защита от них.</u>  <u>Практическая работа №6</u> <u>«Защита от сетевых червей».</u>	<u>26.10</u>		

9.	<u>Троянские программы и защита от них.</u> <u>Практическая работа №7 «Защита от троянских программ»</u>	<u>2.11</u>		
10.	<u>Хакерские утилиты и защита от них.</u> <u>Практическая работа №8 «Защита от хакерских атак»</u>	<u>16.11</u>		
11.	<u>Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»</u>	<u>23.11</u>		
<b><u>Тема 2. Моделирование и формализация (8 часов)</u></b>				
12.	<u>Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.</u>	<u>30.11</u>		
13.	<u>Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.</u>	<u>7.12</u>		
14.	<u>Исследование физических моделей.</u>	<u>14.12</u>		
15.	<u>Исследование астрономических моделей.</u>	<u>28.12</u>		
16.	<u>Исследование алгебраических моделей.</u>	<u>11.01</u>		
17.	<u>Исследование геометрических моделей.</u>	<u>18.01</u>		
18.	<u>Исследование химических и биологических моделей.</u>	<u>25.01</u>		
19.	<u>Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация»</u>	<u>1.02</u>		
<b><u>Тема 3. Базы данных. Системы управления базами данных (8 часов)</u></b>				
20.	<u>Табличные базы данных. Система управления базами данных.</u>	<u>8.02</u>		
21.	<u>Практическая работа №9 «Создание табличной базы данных».</u>	<u>15.02</u>		
22.	<u>Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных.</u> <u>Практическая работа №10.</u>	<u>22.02</u>		

	<u>«Создание формы в табличной базе данных».</u>			
<u>23.</u>	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. <i>Практическая работа №11.</i> <u>«Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов».</u>	<u>1.03</u>		
<u>24.</u>	Сортировка записей в табличной базе данных <i>Практическая работа №12.</i> <u>«Сортировка записей в табличной базе данных».</u> <i>Практическая работа №13.</i> <u>«Создание отчётов в табличной базе данных».</u>	<u>15.03</u>		
<u>25.</u>	Иерархическая модель данных	<u>22.03</u>		
<u>26.</u>	Сетевая модель данных. <i>Практическая работа №14.</i> <u>«Создание генеалогического древа семьи».</u>	<u>5.04</u>		
<u>27.</u>	<i>Контрольная работа №3</i> <u>«Базы данных. Системы управления базами данных»</u>	<u>12.04</u>		
<b><u>Тема 4. Информационное общество (3 часа)</u></b>				
<u>28.</u>	<u>Право в Интернете.</u>	<u>19.04</u>		
<u>29.</u>	<u>Этика в Интернете.</u>	<u>26.04</u>		
<u>30.</u>	<u>Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.</u>	<u>3.05</u>		
<b><u>Тема 5. Повторение.</u></b>				
<u>31.</u>	<u>Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение»</u>	<u>10.05</u>		
<u>32.</u>	<u>Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»</u>	<u>17.05</u>		
<u>33.</u>	<u>Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера»</u>	<u>24.05</u>		

## **Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ**

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;
- единицы измерения информации, различать методы измерения количества информации: содержательный и алфавитный;
- 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;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- 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.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

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

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного / письменного опроса / практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91 – 100%	отлично
76 – 90%	хорошо
51 – 75%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

- грубая ошибка - полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет - неправильное представление об объекте, не влияющее кардинально на назначение, определенные программой обучения;
- мелкие погрешности - неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опечатки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики - это, значит, навлекать на себя проблемы связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях, выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

#### *Устный опрос*

Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

### Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, определенные настоящей программой.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Перечень учебно-методического и программного обеспечения

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»
2. Угринович Н.Д., Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11: Методическое пособие. - 4е издание. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
3. Учебно-методический комплекс имеет поддержку в Интернете на сайте "Информатика и информационные технологии" по адресу: <http://iit.metodist.ru>