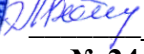


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №10» п. Светлогорск  
Туруханского района Красноярского края



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МКОУ «СШ №10»  
п.Светлогорск

  
Г.В.Макарова  
Приказ № 24 От « 01 » 09 2020г.

## Рабочая программа

по информатике и ИКТ (базовый уровень)  
(11 класс)

Учитель: Жилиев Дмитрий Владимирович

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА РАЗРАБОТКИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ:

Рабочая программа разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ от 17 декабря 2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644).
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Изучение базового курса информатики создаёт предпосылки для развития эстетической, художественной, этической стороны личности, для раскрытия творческого потенциала личности учащихся; при изучении укрепляются межпредметные связи.

Преподавание курса ориентировано на использование учебно-методического комплекса. Курс поддержан программным обеспечением: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010.

В соответствии с этим, основной **целью курса** является формирование информационной культуры обучающегося:

Формирование основ научного мировоззрения. Роль информации как одного из основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.

Развитие мышления школьников. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Развитие у школьников логического мышления, творческого потенциала, модульно-рефлексивного стиля мышления, используя компьютерный инструментарий в процессе обучения.

В ходе достижения этой цели решаются следующие **задачи**:

- формировать представления о сущности информации и информационных процессов;
- знакомить обучающихся с современными информационными технологиями;
- совершенствовать опыт работы обучающихся с современными офисными программами;
- совершенствовать у обучающихся опыт программирования на языке высокого уровня;

- развивать алгоритмическое мышления обучающихся.

**Основная задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

### **МЕСТО И РОЛЬ УЧЕБНОГО КУРСА**

Согласно учебному плану школы для изучения информатики и ИКТ на этапе основного общего образования отводится 34 часа из расчета 1 часа в неделю.

Настоящая рабочая программа описывает курс, предназначенный для изучения в 11 классе общеобразовательной школы.

Основное содержание Примерной программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе. Распределение часов на содержательные линии изменено в соответствии с особенностями образовательного процесса в условиях Крайнего Севера (не учебные дни по причине низкого температурного режима, дополнительные каникулы), военно-тренировочными сборами (военкомат, юноши, май). Поэтому предусмотрено повторение курса в 11 классе с целью систематизации, закрепления учебных умений. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы.

### **ИНФОРМАЦИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ УЧЕБНЫХ ЧАСОВ, НА КОТОРОЕ РАССЧИТАНА РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Данная рабочая программа рассчитана на изучение в течение одного года информатики и информационных технологий в объеме 34 часа (1 часа в неделю), что согласовано с Федеральным базисным учебным планом. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствие с Федеральным базисным учебным планом рассчитано на 34 часа (1 час в неделю в 11 классе).

### **ПЛАНИРУЕМЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ НА КОНЕЦ УЧЕБНОГО ГОДА КУРСА**

В основе курса лежит установка на формирование у обучающихся системы базовых понятий информатики, а также выработка умений применять их для решения задач.

Навыки использования информационно-коммуникационных технологий предполагают умения работать с информационно-поисковыми системами, редакторами текстов и графическими редакторами, программами для разработки web-сайтов, умения пользоваться системами программирования. Существенную роль играет освоение средств и технологий компьютерных телекоммуникаций.

В соответствии с общим принципом деятельностного подхода освоение фундаментальных понятий информатики – информации, информационных процессов различных типов, различных видов информационных систем и т.п. – проводится в контексте изучения и работы в технологиях, поддерживающих соответствующие информационные объекты и процессы.

**Тематическое планирование курса «Информатика и ИКТ»  
11 класс базовый (полный) (34 часа)**

<b>Раздел примерной программы</b>	<b>Количество часов по примерной программе</b>
<b>Информация и информационные процессы</b>	8
<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>	5
<b>Основы социальной информатики</b>	2
<b>Информационные модели</b>	12
<b>Информационные системы</b>	6
<b>Итого:</b>	<b>34</b>

**11 класс.**

**Основное содержание (34 часов)**

**Информация и информационные процессы (8 ч., 8/6)**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Преобразование информации на основе формальных правил. Защита информации. Информационные процессы. Защита и методы защиты информации.

***Практические работы -6***

**Информационные модели (12 ч., 12/6/1)**

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).

***Практические работы -6***

***Самостоятельных \проверочных – 1***

**Информационные системы (6 ч., 6/5)**

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

***Практические работы – 5***

**Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (6 ч., 6/2,5)**

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.

***Практические работы -2,5***

## **Основы социальной информатики (2 ч.)**

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

**Итоговый тест за 11 класс-1 ч.**

**Тематическое планирование**  
**к учебнику «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 класса**  
**Автор Угринович Н. Д.**

Разделы стандарта	Главы, параграфы и пункты учебников	Практические работы	Кол-во часов
<p><b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>  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</p>	<p><b>Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>  1.1. История развития вычислительной техники  1.2. Архитектура персонального компьютера  1.3. Операционные системы  1.3.1. Основные характеристики операционных систем  1.3.2. Операционная система Windows  1.3.3. Операционная система Linux  1.4. Защита от несанкционированного доступа к информации  1.4.1. Защита с использованием паролей  1.4.2. Биометрические системы защиты  1.5. Физическая защита данных на дисках  1.6. Защита от вредоносных программ  1.6.1. Вредоносные и антивирусные программы  1.6.2. Компьютерные вирусы и защита от них  1.6.3. Сетевые черви и защита от них  1.6.4. Троянские программы и защита от них  1.6.5. Хакерские утилиты и защита от них</p>	<p>1.1. Виртуальные компьютерные музеи  1.2. Сведения об архитектуре компьютера  1.3. Сведения о логических разделах дисков  1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе  1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux  1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux  1.7. Биометрическая защита:  идентификация по характеристикам речи  1.8. Защита от компьютерных вирусов  1.9. Защита от сетевых червей  1.10. Защита от троянских программ  1.11. Защита от хакерских атак</p>	<p style="text-align: center;">11</p>
<p><b>Информация и информационные процессы</b>  Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.  Преобразование информации на основе</p>	<p><b>Глава 2. Моделирование и формализация</b>  2.1. Моделирование как метод познания  2.2. Системный подход в моделировании  2.3. Формы представления моделей  2.4. Формализация  2.5. Основные этапы разработки</p>	<p>2.1. Исследование интерактивной физической модели  2.2. Исследование интерактивной астрономической модели  2.3. Исследование интерактивной алгебраической</p>	<p style="text-align: center;">12</p>

<p>формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.</p> <p><b>Информационные модели и системы</b></p> <p>Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.</p> <p>Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)</p>	<p>и исследования моделей на компьютере</p> <p>2.6. Исследование интерактивных компьютерных моделей</p> <p>2.6.1. Исследование физических моделей</p> <p>2.6.2. Исследование астрономических моделей</p> <p>2.6.3. Исследование алгебраических моделей</p> <p>2.6.4. Исследование геометрических моделей (планиметрия)</p> <p>2.6.5. Исследование геометрических моделей (стереометрия)</p> <p>2.6.6. Исследование химических моделей</p> <p>2.6.7. Исследование биологических моделей</p>	<p>модели</p> <p>2.4. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)</p> <p>2.5. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия)</p> <p>2.6. Исследование интерактивной химической модели</p> <p>2.7. Исследование интерактивной биологической модели</p>	
<p><b>Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов</b></p> <p>Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач</p>	<p><b>Глава 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)</b></p> <p>3.1. Табличные базы данных</p> <p>3.2. Система управления базами данных</p> <p>3.2.1. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты</p> <p>3.2.2. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных</p> <p>3.2.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов</p> <p>3.2.4. Сортировка записей в табличной базе данных</p> <p>3.2.5. Печать данных с помощью отчетов</p> <p>3.3. Иерархические базы данных</p> <p>3.4. Сетевые базы данных</p>	<p>3.1. Создание табличной базы данных</p> <p>3.2. Создание формы в табличной базе данных</p> <p>3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов</p> <p>3.4. Сортировка записей в табличной базе данных</p> <p>3.5. Создание отчета в табличной базе данных</p> <p>3.6. Создание генеалогического древа семьи</p>	8
<p><b>Основы социальной информатики</b></p> <p><i>Основные этапы становления информационного общества.</i></p> <p>Этические и правовые нормы информационной</p>	<p><b>Глава 4. Информационное общество</b></p> <p>4.1. Право в Интернете</p> <p>4.2. Этика в Интернете</p> <p>4.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий</p>		3

деятельности человека			
<b>Всего в 11 классе</b>			<b>34</b>



**Календарно - тематическое планирование  
к учебнику «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 класса.**

№	Тематическое планирование	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
<b>1</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>8</b>		
<b>1</b>	<b>Водный инструктаж по ТБ и организации рабочего времени. Повторение за 10 класс. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b> <i>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.</i>	<b>1</b>		
<b>2</b>	<b>Входная контрольная работа 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»</b>	<b>1</b>		
<b>3</b>	<b>Практическая работа № 1 «Виртуальные компьютерные музеи»</b> <b>Практическая работа № 2</b> Сведения об архитектуре компьютера	<b>0,5</b> <b>0,5</b>		
<b>4</b>	<b>Практическая работа № 3</b> Сведения о логических разделах дисков <b>Практическая работа № 4</b> Значки и ярлыки на Рабочем столе	<b>0,5</b> <b>0,5</b>		
<b>5</b>	<b>Практическая работа № 5</b> Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux <b>Практическая работа № 6</b> Установка пакетов в операционной системе Linux	<b>0,5</b> <b>0,5</b>		
<b>6</b>	<b>Практическая работа № 7</b> Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи	<b>1</b>		
<b>7</b>	<b>Практическая работа № 8</b> Защита от компьютерных вирусов <b>Практическая работа № 9</b> Защита от сетевых червей	<b>0,5</b> <b>0,5</b>		
<b>8</b>	<b>Практическая работа № 10</b> Защита от троянских программ <b>Практическая работа № 11</b> Защита от хакерских атак	<b>0,5</b> <b>0,5</b>		
<b>2</b>	<b>Информационные модели и системы</b>	<b>12</b>		
<b>9</b>	<i>Информационное моделирование как метод познания.</i> <b>Информационные (нематериальные) модели.</b> <b>Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.</b>	<b>1</b>		
<b>10</b>	<b>Практическая работа № 12</b> «Исследование интерактивной физической модели»	<b>1</b>		

<b>11-12</b>	<b>Назначение и виды информационных моделей.</b> <i>Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели. Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем. Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов. Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.</i> <i>Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.</i>	<b>2</b>		
<b>13</b>	<b>Формализация задач из различных предметных областей.</b> <i>Формализация текстовой информации. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).</i>	<b>1</b>		
<b>14</b>	<b>Исследование моделей.</b> <i>Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.</i>	<b>1</b>		
<b>15</b>	<b>Практическая работа № 13</b> Исследование интерактивной астрономической модели	<b>1</b>		
<b>16</b>	<b>Практическая работа № 14</b> Исследование интерактивной алгебраической модели	<b>1</b>		
<b>17</b>	<b>Информационные основы управления</b> <i>Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.</i>	<b>1</b>		

18	Практическая работа № 15 Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия, стереометрия)	0,5		
19	Практическая работа № 16 Исследование интерактивной химической, биологической модели»	0,5		
20	Практическая работа № 17 Исследование интерактивной алгебраической модели	1		
21	<b>Проверочная работа:</b> «Формализация и моделирование»	1		
3	<b>Информационные системы</b>	6		
22	Понятие и типы информационных систем. <b>Базы данных</b> (табличные, иерархические, сетевые). <b>Системы управления базами данных (СУБД).</b> Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных. <b>Информационные системы. СУБД.</b> Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. <b>Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.</b>	1		
23	Практическая работа № 18 «Табличные базы данных, Система управления базами данных».	1		
24	Практическая работа № 19 «Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты».			
25	Практическая работа № 20 «Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных».	1		
26	Практическая работа № 21 «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов, Сортировка записей в табличной базе данных».	1		
37	Практическая работа № 22 «Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных».	1		
3	<b>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>	5		
28	<b>Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.</b>	0,5		
	<b>Практическая работа № 23</b> «История развития вычислительной техники»	0,5		
29	<b>Практическая работа № 24</b> «Архитектура персонального компьютера»	0,5		
	<b>Практическая работа № 25</b> «Операционные системы. Основные характеристики операционных систем.	0,5		

	Операционная система Windows. Операционная система Linux».			
30	<b>Компьютер и программное обеспечение.</b> <b>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.</b>	<b>1</b>		
31	<b>Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.</b> <b>Практическая работа № 26 «Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты»</b>	<b>0,5</b> <b>0,5</b>		
32	<b>Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности</b> <b>Практическая работа № 27 «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»</b>	<b>0,5</b> <b>0,5</b>		
<b>4</b>	<b>Основы социальной информатики</b>	<b>2</b>		
33	<b>Основные этапы становления информационного общества<sup>1</sup>. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.</b>	<b>1</b>		
34	<b>Проверочная работа «Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий»</b>	<b>1</b>		
35	<b>Итоговое тестирование по курсу 11 класса ( Промежуточная аттестация за год)</b>	<b>1</b>		
	<b>Всего</b>	<b>35</b>		

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

**знать/понимать**

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
6. Назначение и функции операционных систем.

**уметь**

---

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
8. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
9. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;
2. автоматизации коммуникационной деятельности;
3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

## **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Аппаратные средства**

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и**

манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

### **Программные средства**

- Операционная система WINDOWS, Linux.
- Файловый менеджер Total Commander
- Антивирусная программа Касперского.
- Программа-архиватор Win Rar.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы Open Office, Microsoft Office.
- Простая система управления базами данных MS Access, Open Office Base
- Виртуальные компьютерные лаборатории КОМПАС.
- Система оптического распознавания текста Fine Reader.
- Мультимедиа проигрыватель Windows Movie Maker.
- Браузеры Opera, Internet Explorer, Net Scape Navigator, Slim Browser, Fire Fox, Sea monkey, Chrome, Yandex Browser.
- Программа интерактивного общения Skype, ZoomChat,
- Простой редактор Web-страниц MS Front Page
- Графический редактор Paint, Gimp, Flash MX
- Текстовые редакторы Блокнот, Word Pad.
- Программа составления генеалогического дерева GenoPro.
- Интерактивные компьютерные модели.
- Звуковой редактор Audacity.
- Программа компьютерного тестирования Sandra SiSoftware.
- Геоинформационная модель Google Earth.
- Менеджеры загрузки файлов Flash Get, Offline Explorer.

### **Используемая литература:**

Н. Угринович “Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Учебник для 11 класса”, М., Бином, 2012

### **Дополнительная литература:**

Н. Угринович “Информатика и информационные технологии 10-11”, М., Бином, 2006.

И. Семакин “Информатика. Задачник – практикум. Том 1”, М., Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

И. Семакин “Информатика. Задачник – практикум. Том 2”, М., Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

А.Х. Шелепаева «Поурочные разработки по информатике 10-11 класс», Москва, ВАКО, 2007

И.Г. Лесничная, Ю.Д. Романова «Информатика и информационные технологии», Москва, Эксмо, 2006