

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ АДМИНИСТРАЦИИ  
КИРОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №10» села Орловки

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ЦО «Точка роста»  
\_\_\_\_\_ С.И. Реснянская



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности  
«Мастер мультимедиа»**

Уровень программы: разноуровневая  
Возрастная категория: от 12 до 15 лет  
Состав группы: 10 учащихся  
Срок реализации: 1 год  
ID-номер программы в Навигаторе: 4286

Составитель: Морозова Нина Евгеньевна,

с. Орловка, 2024 г.

### Пояснительная записка

Рабочая программа для кружка «Мастер мультимедиа» разработана в соответствии:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).

5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

6. Авторской программы курса «Информатика» Л.Л. Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»);

Авторская программа «Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы» Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические

особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «Бином. Лаборатория знаний»).

В период перехода к информационному обществу одним из важнейших аспектов деятельности человека становится умение оперативно и качественно работать с информацией, привлекая для этого современные средства и методы. Это добавляет новую цель в образовании – формирование уровня информационной культуры, соответствующего требованиям информационного общества.

Умение представлять информацию в виде, удобном для восприятия и использования другими людьми - одно из условий образовательной компетентности ученика, мультимедийные презентации наиболее популярное и доступное средство представления текстовой, графической и иной информации.

В настоящее время резко возрос интерес к программированию. Это связано с развитием и внедрением в повседневную жизнь информационно-коммуникационных технологий. Существуют множество языков программирования, которые предназначены для выполнения конкретных задач. Scratch (Скретч) гораздо легче, чем все традиционные языки программирования Паскаль, Бейсик, Си и т. д. Эта программа разрабатывалась как новая учебная среда для обучения школьников программированию. В Scratch можно создавать собственные истории, мультфильмы, игры и другие произведения, играть с различными объектами, видоизменять их вид, перемещать их по экрану, устанавливать формы взаимодействия между объектами. Это объектно ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд точно так же, как собираются из разноцветных кирпичиков конструкторы Лего.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

### **Общая характеристика**

В содержании курса целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

### **Цели и задачи курса**

#### **Цели:**

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.;
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

#### **Задачи:**

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Рабочая программа подразумевает использование таких организационных форм проведения уроков, как:

- урок ознакомления с новым материалом;
- урок закрепления изученного материала;
- урок применения знаний и умений;
- урок обобщения и систематизации знаний;
- контрольная работа;
- комбинированный урок.

Задачи при изучении курса «Информатика» могут быть решены при выполнении самостоятельных работ, проведении зачетов, тестов и контрольных работ после изучения каждого раздела, выполнении практических заданий на компьютере, исследовательская деятельность.

С целью успешной реализации задач учебного курса «Информатика» в 7 классе и усвоения учащимися программного материала используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный (презентации);
- программированный;
- проблемный;
- исследовательский.

#### **Виды контроля:**

- входной – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- промежуточный – осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- проверочный – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- итоговый – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

#### **Планируемые результаты**

Планируемые результаты освоения обучающимися программы уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов. Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике

#### **Прогнозируемые результаты и способы их проверки**

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

**Метапредметные результаты:**

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение принимать и сохранять учебную задачу;

умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;

умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;

умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;

умение различать способ и результат действия;

умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;

умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;

способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;

умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

умение выслушивать собеседника и вести диалог;

способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;

умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;

умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

владение монологической и диалогической формами речи.

**«Выпускник научится ...».** Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться ...». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

*Полужирным курсивом выделены в планировании, проводимых с использованием оборудования Центра «Точка роста».*

- Техника безопасности при работе с оборудованием Точки роста*
- Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием*
- Работа с «Мой офис» (документы, презентации, таблицы)*
- Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.)*
- Среда программирования Scratch (Скретч)*
- Знакомство с ресурсом 2gis.*
- Создание публикации собственной карты.*
- Спутниковая навигация (глонасс и gps).*
- Периферийные устройства (3d - принтер, 3d-сканеры и т.д.)*
- ПО для моделирования и обработки 3d-модели.*
- Качественный фотоснимок.*
- ПО для работы с графикой.*
- Использование БПЛА для съемки местности.*
- Компьютерная 3d-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций.*
- программирование на языке Python*

**научится:**

*определять составные части современных геоинформационных сервисов; понимать основы и принципы аэросъёмки; знакомиться с принципами 3D-моделирования.*

*создавать и рассчитывать полётный план для беспилотного летательного аппарата;*

*обрабатывать аэросъёмку и получать точные ортофотопланы и автоматизированные трёхмерные модели местности.*

*моделировать 3D-объекты.*

*знать принципы структурного программирования на языке Python; реализовывать алгоритмы на компьютере в виде программ, написанных на языке Python.*

### **Содержание программы**

#### **Компьютер – как универсальное средство обработки информации**

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). *Периферийные устройства (3d-принтер, 3d-сканеры и т.д.). ПО для моделирования и обработки 3d-модели.*

Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере.

#### **Обработка графической информации**

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. *Качественный фотоснимок. ПО для работы с графикой. Создание сферических панорам.*

#### **Обработка текстовой информации**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

#### **Мультимедиа.**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных. **Использование БПЛА для съемки местности. Компьютерная 3d-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций.**

### **Основы алгоритмизации**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.

Программа–запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственные задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь.

Управление в живой природе, обществе и технике.

### **Начала программирования**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

**Основы языка Python. Примеры на языке Python с разбором конструкций: циклы, условия, ветвления, массивы, типы данных.**

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование

– отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет IP-адрес компьютера.

Доменная система имен. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина.

Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Коммуникационные технологии»

**Используемое оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор**

### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол. часов</b>
<b>1</b>	Компьютер – как универсальное средство обработки информации	25
<b>2</b>	Обработка графической информации	79
<b>3</b>	Обработка текстовой информации	79
<b>4</b>	Мультимедиа.	52
<b>5</b>	Основы алгоритмизации	30
<b>6</b>	Начала программирования	50



### Календарно-тематическое планирование

	Название темы	Количество часов	Дата
1	Техника безопасности и организация рабочего места. <b><i>Техника безопасности при работе с 3d- оборудованием (точка роста).</i></b>		
2	Информация и её свойства. Информационные процессы. Обработка информации		
3	Информационные процессы. Хранение и передача информации		
4	Всемирная паутина как информационное хранилище. Создание электронной почты		
5	<b><i>Знакомство с ресурсом 2 gis</i></b>		
6	<b><i>Представление информации. Создание публикации собственной карты</i></b>		
7	Дискретная форма представления информации. Двоичный алфавит. <b><i>Спутниковая навигация (глонасс и gps)</i></b>		
8	Единицы измерения информации. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации.		
9	Основные компоненты компьютера и их функции		
10	Персональный компьютер. <b><i>Периферийные устройства (3d - принтер, 3d-сканеры и т.д.) (точка роста).</i></b>		
11	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение		
12	Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Антивирусная профилактика. <b><i>ПО для моделирования и обработки 3d-модели</i></b>		
13	Файлы и файловые структуры Практическая работа №1 Путь к файлу		
14	Пользовательский интерфейс		
15	Формирование изображения на экране компьютера Компьютерная графика. Векторная графика. Практическая работа №2. Качественный фотоснимок (точка роста).		
16	ПО для работы с графикой (точка роста). Компьютерная графика. Практическая работа №3 Создание анимации		
17	Создание графических изображений. Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Создание сферических панорам (точка роста). Практическая работа №4 Художественная обработка изображений		
18	Текстовые документы и технологии их создания		
19	Практическая работа № 5. Создание текстовых документов на компьютере		
20	Прямое форматирование. Практическая работа № 6 Форматирование текста		
21	Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ диаграмм и графических объектов. Практическая работа № 7 Создание и форматирование		

	списков. Вставка в документ таблицы.		
22	Визуализация информации в текстовых документах Включение в текстовый документ формул. Практическая работа № 8. Вставка формул		
23	Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Практическая работа № 9 Компьютерные словари, переводчики		
24	Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа № 10. Создание схем		
25	Практическая работа №11. Оформление проекта «Вычислительная техника»		
26	<b>Использование БПЛА для съемки местности</b> Технология мультимедиа Практическая работа № 12. Создание презентации		
27	<b>Использование БПЛА для съемки местности</b> Технология мультимедиа Практическая работа № 12. Создание презентации		
28	Практическая работа 13. <b>Компьютерная 3d- графика (фотограмметрия) и оформление презентаций (точка роста).</b>		
29	Практическая работа №14. Создание мультимедийной презентации Создание фона. Создание текста в слайде. Вставка рисунков в слайд.		
30	Настройка анимации текста, рисунков.		
31	«Вставка звука, видеоклипа. Настройка анимации клипа. Создание управляющих кнопок.		
32	Вставка схем, таблиц, диаграмм и их настройка. Создание презентации состоящей из нескольких слайдов.		
33	Работа с сортировщиком слайдов. Создание управляющих кнопок.		
34	Интерактивные элементы. Гиперссылки		
35	Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.)		
36	Работа с учебным исполнителем Робот.		
37	<b>Основы языка Python</b>		
38	<b>Примеры на языке Python с разбором конструкций.</b>		
39	Общие сведения о языке программирования Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных. Организация ввода и вывода данных		
40	Символьный, строковой и логический типы данных		
41	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.		
42	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.		
43	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.		
44	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.		
45	Программирование циклов с заданным числом повторений.		
46	Различные варианты программирования циклического		

	алгоритма.		
47	Техника безопасности. Организация рабочего места. Знакомство со средой Scratch. Scratch. Возможности Scratch. Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch. Сцена, Объекты (спрайты).		
48	<b>Управление спрайтами</b> Команды и блоки. Программные единицы: скрипты		
49	Линейный алгоритм. Scratch. Блоки "Движение", "Перо"		
50	Линейный алгоритм. Scratch.		
51	Блоки. Контроль. Операторы.		
52	Работа с несколькими спрайтами одновременно		
53	Управление спрайтами. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.		
54	Система координат на сцене		
55	Циклы в Scratch. Циклические алгоритмы.		
56	Цикл "Повторить n раз" Циклические алгоритмы Цикл "Всегда".		
57	<b>Создание анимационных проектов.</b> Библиотека костюмов и сцен Scratch. Графический редактор Scratch. Редактирование костюмов и сцен.		
58	Анимация формы.		
59	Рисование с помощью примитивов. Сохранение рисунка. Редактирование изображений		
60	Графические форматы. Поиск изображений в Интернете. Создание собственных сцен и спрайтов для Scratch.		
61	Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.		
62	Понятие ветвления. Полное и неполное ветвление.		
63	Блок "Сенсоры" .Логические "И" и "ИЛИ". Блок "Операторы".		
64	Программирование разветвляющиеся алгоритмов в Scratch		
65	Запуск и самоуправление спрайтов. Переменные в Scratch.		
66	Свободное проектирование.		
67	Свободное проектирование.		
68	Свободное проектирование.		

### **Основные источники:**

1. Могилев А.В., Листратова Л.В. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации Издательство БХВ-Петербург. 2010.
2. Киселев С.В. Оператор ЭВМ: учебник для нач. проф. образования – М.: Академия, 2006.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2006.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Академия, 2006.
5. Киселев С.В. Оператор ЭВМ: учебник для нач. проф. образования/С.В.Киселев. – 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.
6. Киселев С.В. Оператор ЭВМ: учеб.для нач. проф. образования/ Куранов В.П., Киселев С.В.-2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.-208 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Леонтьев В.П. Персональный компьютер. Карманный справочник. - М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004. - 928.: ил.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студ.сред.проф.образования. 5-е изд.-М.: Академия, 2006 г.
3. Могилев А.В., Листратова Л.В., Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010г.
4. Струмпа Н.В. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб.пособие для нач. проф. образования/ Струмпа Н.В. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 112с.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса/Н.Д.Угринович. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 212с.: ил.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов/Н.Д.Угринович. – 2-е изд.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 511 с.: ил.
7. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ Н.Д.Угринович, Л.Б. Босова, Н.И.Михайлова. – 4-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 394 с.: ил.