Государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования

# «Свирский электромеханический техникум»

|  |
| --- |
|  |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор ГБОУ СПО СЭМТ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.С. Лобанова  Приказ № от « » сентября 2013 | |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «Информатика и ИКТ»

|  |
| --- |
| для специальности 240109 «Электрохимическое производство» |
|  |

Свирск, 2013

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Рассмотрена и одобрена  на заседании МО преподавателей общеобразовательных дисциплин  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.  № протокола \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.П. Есина |

|  |
| --- |
| **Разработал:**  **Шестакова Т.И. –** преподаватель общеобразовательных дисциплин I квалификационной категории |

|  |
| --- |
| **Рабочая программа составлена на основании:**  Примерной программы учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования. Министерство образования и науки РФ ФИРО, Москва, 2008 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» предназначена для изучения информатики и информационно-компьютерных технологий в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

При освоении специальности «Электрохимическое производство» Информатика и ИКТ изучается как базовый учебный предмет – в объеме 78 часов, из них 43 часа - теоретический материал и 35 часов - практикум.

Рабочая программа ориентирована 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 ИКТ, в том числе при изучении других 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.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Содержание программы представлено пятью темами:

– информационная деятельность человека;

– информация и информационные процессы;

– средства информационно-коммуникационных технологий;

– технологии создания и преобразования информационных объектов;

– телекоммуникационные технологии.

Содержание каждой темы включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практикумов с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практикумов обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

Программа содержит тематику учебных проектов для организации самостоятельной деятельности обучающихся в процессе изучения информатики и информационно-компьютерных технологий.

В процессе изучения дисциплины обучающиеся должны освоить общие компетенции:

ОК 1. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 2. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 3. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 4. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 5. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» обучающийся должен:

**знать/понимать**

* различные подходы к определению понятия «информация»;
* методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
* назначение и функции операционных систем;

**уметь**

* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
* представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Введение**

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

**1. Информационная деятельность человека**

1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

**Практикум.** Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

**Практикум.** Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.

**2. Информация и информационные процессы**

2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. *Представление информации в двоичной системе счисления.*

**Практикум.** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. *Представление информации в различных системах счисления*.

2.2. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

**Практикум.** Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.

**Практикум.** Примеры построения алгоритмов с использованием конструкций проверки условий, циклов и способов описания структур данных. Разработка несложного алгоритма решения задачи. Среда программирования. Тестирование программы. Программная реализация несложного алгоритма.

2.3. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

**Практикум.** Построение простой компьютерной модели физического, биологического или другого процесса путем создания алгоритма и его реализации средствами языка программирования. Проведение исследования на основе построенной компьютерной модели.

2.4. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

2.4.1. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

**Практикум.** Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.

2.4.2. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.

**Практикум.** Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.

2.4.3. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

**Практикум.** Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

2.5. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.

**Практикум.** АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

**3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

3.1. *Архитектура компьютеров*. Основные характеристики компьютеров. *Многообразие компьютеров*. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.

Практикум. Операционные системы и графический интерфейс пользователя.

**Практикум.** Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

**Практикум.** Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями профессиональной деятельности).

3.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

Практикум. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для естественно-научной деятельности.

**4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

**Практикум.** Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования *готовых шаблонов* (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).

**Практикум.** Гипертекстовое представление информации.

4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).

**Практикум.** Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.

4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

**Практикум.** Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.

4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

Практикум. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования. Примеры геоинформационных систем.

**5. Телекоммуникационные технологии**

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

**Практикум.** Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.

**Практикум.** Методы и средства создания и сопровождения сайта.

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, *видеоконференция*, *Интернет-телефония*. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.).

**Практикум.** Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. Участие в он-лайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании.

#### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Максимальная учебная нагрузка | Количество часов | | | Общие компетенции |
| Теоретичес  кий  материал | Практикумы | Самостоя  тельная работа |
|  |  |  |  |
| Введение | 3 | 2 | – | 1 | ОК1-ОК5 |
| 1. Информационная деятельность человека | 9 | 4 | 2 | 3 | ОК1-ОК5 |
| Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | 6 | 2 | 2 | 2 | ОК1-ОК5 |
| Тем 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов | 3 | 2 | - | 1 | ОК1-ОК5 |
| 1. Информация и информационные процессы | 33 | 12 | 10 | 11 | ОК1-ОК5 |
| Тема 2.1.Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. | 6 | 2 | 2 | 2 | ОК1-ОК5 |
| Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. | 24 | 8 | 8 | 8 | ОК1-ОК5 |
| Тема 2.3.Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. | 3 | 2 | - | 1 | ОК1-ОК5 |
| 1. Средства ИКТ | 18 | 6 | 6 | 6 | ОК1-ОК5 |
| Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. | 12 | 4 | 4 | 4 | ОК1-ОК5 |
| Тема 3.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | 6 | 2 | 2 | 2 | ОК1-ОК5 |
| 1. Технологии создания и преобразования информационных объектов | 39 | 14 | 12 | 13 | ОК1-ОК5 |
| Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. | 39 | 14 | 12 | 13 | ОК1-ОК5 |
| 1. Телекоммуникационные технологии | 15 | 5 | 5 | 5 | ОК1-ОК5 |
| Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 6 | 2 | 2 | 2 | ОК1-ОК5 |
| Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат | 6 | 2 | 2 | 2 | ОК1-ОК5 |
| Обобщающий урок. Зачет | 3 | 1 | 1 | 1 | ОК1-ОК5 |
| Итого | 117 | 43 | 35 | 39 |  |
| Всего | 117 | 78 | | 39 |

#### Задания для самостоятельной работы студентов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование темы** | **Наименование работ** | **Самостоятельная работа** |
| **Введение**  **Раздел 1. Информационная деятельность человека** | Подготовить сообщение на тему: «Роль информационной деятельности в современном обществе», «Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты»  **Проектное задание.** Подберите материал для выполнения в дальнейшем проекта «Плакат-схема. История развития информационного общества». Иллюстрации выберите в Интернете.  ***Проектное задание****.* Используя Единое окно (<http://window.edu.ru>) составьте список ссылок на ресурсы в Интернете, имеющих непосредственное отношение к подготовке по Вашей будущей профессии. Воспользуйтесь подборкой сайтов по профориентации | **4** |
| **Раздел 2. Информация и информационные процессы** | Подготовить сообщение на тему: «Примеры компьютерных моделей различных процессов», «Запись информации на компакт-диски различных видов», «Определение объемов различных носителей информации. Архив информации», «Единицы измерения скорости передачи данных», «Проводная и беспроводная связь», «АСУ образовательного учреждения»  ***Проектное задание.***Реферат «Двоичное кодирование и компьютер». Подготовьте раздел «Почему именно двоичная система счисления нашла широкое применение в компьютерной технике?»  ***Проектное задание***. Подготовьте реферат (используя Интернет, выйдите на сайт Википедия и задайте в окне поиска фразу «история языков программирования») по истории развития языков программирования «Языки программирования: время, открытия, люди». | **11** |
| **Раздел 3. Средства ИКТ** | Подготовить сообщение на тему: «Многообразие компьютеров»  Подготовить сообщение на тему: «Объединение компьютеров в локальную сеть»  Подготовить сообщение на тему: «Защита информации, антивирусная защита»  *Проектное задание.* Подготовьте материал для раздела на вашем сайте «Цифровые технологии» или «Компьютер и профессия». Опишите состав ПК автоматизированного рабочего места для выбранной Вами профессии. Для подбора устройств и компьютера воспользуйтесь сайтами интернет-магазинов компьютерной техники.  *Проектное задание.* Подготовьте инструкцию «Профилактика ПК от вирусов» на основе антивирусной программы, используемой Вами. | **6** |
| **Раздел 4. Технологии создания и преобразования ин-**  **формационных объектов** | Подготовить сообщение на тему: «Возможности систем распознавания текстов»  Подготовить сообщение на тему: «Возможности динамических (электронных) таблиц»  Подготовить сообщение на тему: «Формирование запросов для работы в сети Интернет»  Подготовить сообщение на тему: «Использование презентационного оборудования»  *Проектные задания.* Постройте модель «Афиши» и «Театральной программки». Подготовьте план оформления афиши и программки в текстовом редакторе. Для программки используйте инструменты «Таблица» или двухколончатый текст, причем ориентацию бумаги возьмите альбомную. Тогда можно будет сложить программку пополам, а на внешней стороне распечатать рисунок к ней. Вставку рисунка можно сделать из файла, приготовленного самостоятельно, например, в редакторе PAINT, или из Интернета.  Для афиши используйте портрет выступающего, который можно отсканировать с фотографии *Проектные задания*. Выполните проекты: «Реферат» и «Статья для конференции». Оформите расстановку страниц, сборку оглавления, список литературы, установите сноски в тексте. Вставьте рисунки, таблицы, оформление схем с помощью автофигур.  *Проектное задание «Плакат - ИКТ кабинет».* Подготовьте в графическом редакторе планировку помещения и расстановку в нем рабочих столов с компьютерами и схему проводки электропитания и локальной сети к ним. Включите в плакат требования к рабочим местам с компьютером.  *Проектное задание.* Используя текстовый редактор и музыкальный редактор, подготовьте электронную музыкальную открытку.  ***Проектное задание***. Составьте таблицу учета оплаты коммунальных услуг. Наименование столбцов: Дата оплаты, вид коммунального платежа, всего начислено к оплате, оплачено, остаток. Постройте график ваших платежей за коммунальные услуги, расположив на оси Х даты оплаты. Пересчитайте по текущему курсу свои затраты на коммунальные платежи в другой валюте и отобразите это на диаграмме.  ***Проектное задание*.** Создайте БД, подготовьте отчеты на основе нескольких запросов:«Диаграмма информационных составляющих», «Обработка результатов эксперимента», «Статистический отчет успеваемости». | **13** |
| **Раздел 5. Телекоммуникационные** **технологии** | Подготовить сообщение на тему:  «Интернет-СМИ»  Подготовить сообщение на тему:  «Методы и средства создания и сопровождения сайта»  ***Проектное задание.***В режиме телеконференции, чата или голосовой конференции проведите коллективное обсуждение по проблемам использования Интернета в досуговой деятельности. | **5** |
| **ИТОГО:** |  | **39** |

**Контрольные вопросы:**

1. Информационное общество. Развитие технических средств.
2. Информационные ресурсы общества. Развитие информационных ресурсов.
3. Правовые нормы информационной деятельности.
4. Лицензионное использование программного обеспечения.
5. Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
6. Измерение информации. Текстовые информационные объекты.
7. Дискретное представление информации. Графические информационные объекты.
8. Дискретное представление информации. Звуковые информационные объекты.
9. Основные информационные процессы. Принципы обработки информации компьютером.
10. Компьютерное моделирование. Исследование в социально-экономической сфере с использованием компьютерного моделирования.
11. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем.
12. Архивы. Работа с архивами данных.
13. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы.
14. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.
15. Автоматизированные системы управления (АСУ). АСУ различного назначения, примеры их использования.
16. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Основные характеристики компьютеров.
17. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.
18. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру. Использование внешних устройств.
19. Комплектация компьютерного рабочего места для профессиональной деятельности.
20. Локальная сеть. Разграничение прав доступа в сети.
21. Защита информации, антивирусная защита.
22. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение при работе за компьютером.
23. Настольные издательские системы. Текстовые редакторы и процессоры. Возможности и недостатки.
24. Возможности динамических (электронных) таблиц. Технология обработки числовой информации.
25. Базы данных. Системы управления базами данных.
26. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды.
27. Технические средства телекоммуникационных технологий.
28. Программные средства телекоммуникационных технологий.
29. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения. Провайдер.
30. Сетевое программное обеспечение для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях.

**ТЕМЫ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ**

Создание базы данных библиотеки.

Создание базы данных классификатора.

Простейшая информационно-поисковая система.

Сортировка массива.

Рост и вес среднестатистического учащегося.

Тест по предметам.

Статистика труда.

Графическое представление процесса.

Профилактика ПК.

Инструкция по технике безопасности и санитарным нормам.

АРМ специалиста.

Прайс-лист.

Оргтехника и профессия.

Мой «рабочий стол» на компьютере.

Электронная библиотека.

Лаборант ПК, работа с программным обеспечением.

Реферат.

Электронная тетрадь.

Журнальная статья.

Вернисаж работ на компьютере.

Электронная доска объявлений.

Ярмарка профессий.

Композитор.

Звуковая запись.

Музыкальная открытка.

Диаграмма информационных составляющих.

Плакат-схема.

«Эскиз и чертеж» (САПР).

Обработка результатов эксперимента.

Статистический отчет.

Расчет заработной платы.

Бухгалтерские программы.

Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.

Урок в дистанционном обучении.

Дистанционный тест, экзамен.

Резюме «Ищу работу».

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная**

1. Бешенков С.А., Кузьмина Н.В., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 11 кл. – М., 2002.
2. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Учебник 10 кл. – М., 2001.
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2006.
4. Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб. пособие. – М., 2004.
5. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М., 2005.
6. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М., 2006.
7. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М., 2004.
8. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2002.
9. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл. – М., 2007.
10. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. – М., 2005.
11. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М., 2002.
12. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М., 2002.
13. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7–11 классы. – М., 2005.

**Дополнительная**

1. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2005.
2. Залогова Л.А. Компьюрная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2005.
3. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2005.
4. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. – М., 2005.
5. Майкрософт. Учебные проекты с использованием Microsoft Office. – М., 2006.
6. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., 2005.
7. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум. – М., 2005.
8. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс.– М., 2004.
9. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера. – М., 2003.
10. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – М., 2004.