

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Урусовская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена и одобрена на заседании
Методического объединения
Председатель МО Головина С.П. Гол
Протокол № 1
«31» 08 2023г.

Утверждена руководителем ОУ
Директор школы
Уряд Н.В.Уряднова
Приказ № 52
«31» 08 2023г.



**Рабочая программа
учебного курса
«Информатика и ИКТ»
в 8 класса**

Составитель: учитель информатики Никоркина Елена Николаевна

2023 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе:

1. Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (из приложения к приказу Минобрнауки России от 05.03.04 № 1089) / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

2. Примерная программа основного общего образования по информатике и информационным технологиям / Программы для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы: методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

3. Программа базового курса информатики / Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

4. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Примерная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

1) Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **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.

Курс информатики и ИКТ можно разделить на теоретическую и практическую части. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия условий перехода от информационных процессов к информационным технологиям (построения алгоритмов осуществления информационных процессов, возможности представления любой информации в двоичном виде и т.д.). Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющихся значимыми не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов, формирования межпредметных, общеучебных умений.

2) Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Сравнительная таблица часов в примерной и рабочей программе:

| Раздел | Количество часов в примерной программе | Количество часов в рабочей программе |
|---|--|--------------------------------------|
| Передача информации в компьютерных сетях. | 6 | 6 |
| Информационное моделирование. | 6 | 6 |
| Хранение и обработка информации в базах данных. | 8 | 8 |
| Табличные вычисления на компьютере. | 12 | 12 |
| Повторение | 2 | 2 |

Курс рассчитан на изучение в 8-9 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 102 учебных часов, в том числе в VIII классе – 34 учебных часа (из расчета 1 час в неделю) и в IX классе – 68 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю).

3) Согласно федеральному базисному учебному плану и региональному базисному учебному плану предмет «информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» изучаются в 3 - 4 классах в качестве учебного модуля и с 8 класса - как самостоятельный учебный предмет. В общеобразовательных учреждениях Республики Мордовия возможно введение предмета в рамках регионального компонента в 5 – 7 классах. На ступени старшей школы в 10 - 11 классах предмет «информатика и ИКТ» преподаётся с учётом выбора профиля. Также в начальных классах (2 – 4) возможно введение предмета в процесс обучения за счёт компонента образовательного учреждения. Это позволит реализовать непрерывный курс информатики и ИКТ. Изучение информационных технологий может идти и в ходе их активного использования при изучении других предметов, поскольку предмет «информатика и ИКТ» имеет большую прикладную составляющую, способствующую успешному изучению многих других предметов.

В общеобразовательных учреждениях Республики Мордовия может быть реализован непрерывный курс изучения информатики и ИКТ, предусматривающий три этапа:

- пропедевтический (2 - □ 7 классы);
- базовый (8 – 9 классы);
- профильный (10 – 11 классы).

При таком подходе должна быть обеспечена непрерывность изучения учебного предмета «информатика и ИКТ» на всех ступенях обучения (если изучение информатики и ИКТ начинается, например, во 2 классе как самостоятельный предмет, тогда данный предмет должен быть представлен в учебных планах всех последующих лет обучения).

При переходе от одной ступени обучения к другой соблюдение преемственности в преподавании информатики и ИКТ обеспечивается в части:

-преемственности содержания образования различных ступеней обучения (например, изучение предмета «информатика и ИКТ» на профильном уровне в старшей школе возможно только после изучения базового курса в основной школе);

-преемственности используемых учебно-методических комплексов.

Согласно федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного

общего образования по информатике и ИКТ базовый курс должен быть реализован в объеме не менее 102 часа по 1 часу в неделю в 8 классе, по 2 часа в неделю в 9 классе.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области «Математика и информатика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» должны отражать:

Информатика:

а) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

б) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

в) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

г) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

д) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Тематическое планирование по дисциплине «Информатика и ИКТ»

| № п/п | Наименование разделов и тем | Максимальная нагрузка учащегося, ч. | Из них | | |
|-------|--|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------|
| | | | Теоретическое обучение, ч. | Практические работы, ч. | Тестирование, ч. |
| I. | Передача информации в компьютерных сетях | 6 | 2 | 3 | 1 |
| II. | Информационное моделирование | 6 | 2 | 3 | 1 |
| III. | Хранение и обработка информации в базах данных | 8 | 3 | 4 | 1 |
| IV. | Табличные вычисления | 12 | 5 | 6 | 1 |

| | | | | | |
|----|---------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | на компьютере. | | | | |
| V. | Повторение | 2 | 1 | 1 | 0 |
| | Итого | 34 | 13 | 17 | 4 |

Содержание дисциплины

8 класс (34 часа)

1. Передача информации в компьютерных сетях 6ч. Возможности Интернета. Среда браузера InternetExplorer. Поиск информации в сети Интернет. Язык разметки гипертекста HTML. Веб-страница с графическими объектами. Веб-страница с гиперссылками. Мир электронной почты.
2. Информационное моделирование 6ч. Что такое моделирование. Графические и табличные модели.
3. Хранение и обработка информации в базах данных 8ч. Основные понятия баз данных. Основные виды баз данных. Системы управления баз данных. Создание, заполнение и работа с базами данных.
4. Табличные вычисления на компьютере 12ч. Системы счисления. Двоичная система счисления. Электронные таблицы. Правила заполнения таблиц. Деловая графика.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик 8 класса должен:

знать/понимать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
- что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов.
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;

- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу; добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора

Календарно-тематическое планирование 8 класс

| № урока | Тема урока | Вид занятия | Кол-во часов | Виды самостоятельной работы | Дата проведения урока | |
|---|---|-----------------|--------------|-----------------------------|-----------------------|---|
| | | | | | п | ф |
| Глава 1. Передача информации в компьютерных сетях. | | | | | | |
| 1 | Как устроена компьютерная сеть. §1№2 | О | 1 | | | |
| 2 | Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. §2 №3 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 3 | Аппаратное и программное обеспечение сети. §3, п1.1, 1.2 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 4 | Интернет и Всемирная паутина. §4 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 5 | Способы поиска в Интернете §5 №3 | П | 1 | 0,75 п/к | | |
| 6 | Тестирование или контрольная работа | Проверка знаний | 1 | | | |
| Итого по главе: 6 часов | | | | | | |
| Глава 2. Информационное моделирование. | | | | | | |
| 7 | Что такое моделирование. §6 №2 | О | 1 | 0,5 р/з | | |
| 8 | Графические информационные модели. §7 | О | 1 | 0,5р/з | | |
| 9 | Табличные модели. §8 №3 | К | 1 | 0,5п/к | | |
| 10 | Информационное моделирование на компьютере. §9 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 11 | Графы. Объектно - информационные модели.п2.1, 2.2 | П | 1 | 0,5 р/з | | |
| 12 | Тестирование или контрольная работа. | | 1 | | | |
| Итого по главе: 6 часов | | | | | | |
| Глава 3. Хранение и обработка информации в базах данных. | | | | | | |
| 13 | Основные понятия. Что такое СУБД. §10,11 №3 | О | 1 | | | |
| 14 | Создание и заполнение баз данных. §12 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 15 | Основы логики: логические величины и формулы. §13 №3 | К | 1 | 0,5 р/з | | |
| 16 | Условия выбора и простые логические | К | 1 | 0,5 р/з | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|-----------|---------|--|--|
| | выражения. §14 №2 | | | | | |
| 17 | Условия выбора и сложные логические выражения. §15 №3 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 18 | Сортировка, удаление и добавление записей. §16 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 19 | Решение задач по теме: «Базы данных» | П | 1 | 1п/к | | |
| 20 | Тестирование или контрольная работа | | 1 | | | |
| Итого по главе: 8 часов. | | | | | | |
| Глава 4. Табличные вычисления на компьютере. | | | | | | |
| 21 | История чисел и систем счисления. §17 №3 | К | 1 | 0,5 р/з | | |
| 22 | Перевод чисел и двоичная система счисления. §18 №3 | К | 1 | 0,5 р/з | | |
| 23 | Числа в памяти компьютера. §19 №2 | К | 1 | 0,5 р/з | | |
| 24 | Что такое электронная таблица. §20 №2 | К | 1 | 0,5 р/з | | |
| 25 | Правила заполнения таблицы. §21 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 26 | Работа с диапазонами. Относительная адресация. §22 №3 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 27 | Деловая графика. Условные функции. §23 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 28 | Логические функции и абсолютные адреса. §24 №3 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 29 | Электронные таблицы и математическое моделирование. § 25 №3 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 30 | Пример имитационной модели §26 №2 | К | 1 | 0,5 п/к | | |
| 31 | Решение задач по теме: «Табличные вычисления на компьютере» | П | 1 | | | |
| 32 | Тестирование или контрольная работа. | | 1 | | | |
| Итого по главе 4: 12 часов | | | | | | |
| Итоговое повторение. (Резервное время.) | | | | | | |
| 33 | Повторение темы «Электронные таблицы». | | 1 | | | |
| 34 | Заключительное занятие. | | 1 | | | |
| Итого: | | | 34 | | | |

Учебно-методическое обеспечение предмета

Основная учебно-методическая литература

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин. Г.. Хеннер – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2010.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс»

Литература для учителя

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
2. Семакин И.Г., Варакин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс».
4. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc>.
5. Семакин И.Г. Видеолекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2009. <http://methodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar>.
6. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: <http://methodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar>
7. Цифровые образовательные ресурсы: «Информатика-базовый курс», 8 класс, Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/>
- 8.●
 - [Авторские мастерские](#)
 - >
 - [Информатика и ИКТ](#)
 - Семакин И. Г. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>