

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Георгиевская средняя общеобразовательная школа»  
Локтевского района Алтайского края

**Согласовано:**

Руководитель ШМО ГЦ  
*Волошина* Волошина С.Н.  
Протокол № 1 от  
«26» августа 2019 г.

**Принято:**

на педагогическом совете  
Протокол № 10  
от «27» августа 2019 г.

**Утверждено:**

Директор школы  
*Воронцов* Воронцов М. А.  
Протокол № 19/1  
«27» августа 2019 г.



Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ»,  
11 класс, основное общее образование, базовый уровень.  
2019 – 2020 учебный год

**Автор программа:**

Рабочая программа разработана Семакина И.Г.. «Программа курса информатики и ИКТ в основной школе» изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;

Разработана: Воропаевым А.Н.  
учителем информатики, первой  
квалификационной категории

с. Георгиевка, 2019 год

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по «Информатике и ИКТ» для 11 класса составлена на основе:

- основной образовательной программы основного общего образования (ФкГОС) МКОУ «Георгиевская СОШ» с учётом авторской программы Семакина И.Г.. «Программа курса информатики

и ИКТ в основной школе» изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;

### 1. Используемый УМК:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2008.

4. Методическая служба. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>.

### 2. Место предмета в учебном плане:

Изучение основного курса информатики рекомендуется проводить на средней ступени общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 70 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в средней школе в течение двух лет с 10 по 11 класс, **10 класс — 1 час в неделю, 35 часов в год, 11 класс — 1 час в неделю, 34 часов в год.**

### 3. Общая характеристика учебного предмета

УМК по предмету Информатика «Программа курса информатики и ИКТ в основной школе» изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»; включен в Федеральный перечень Министерства образования и науки РФ. УМК отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта общего образования.

### 4. Цели и задачи:

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено *на достижение*

*следующих целей:*

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Основной задачей курса** является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых обязательным минимумом содержания образования по информатике. Современный курс школьной информатики – «точка роста» информатизации образования и общества, в которой создается теоретическая основа и обеспечиваются необходимые практические умения, он как ни один другой предмет нацелен на подготовку учащихся к жизни в информационном обществе. Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное

влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека, закладывает основу создания и использования ИКТ как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Информатика представляет собой «метадисциплину», ориентированную на достижение метапредметных результатов, способствуя формированию общеучебных умений и навыков, обеспечивая технологическую основу в системе открытого образования, создавая условия для реализации индивидуальных образовательных траекторий. Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями. Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовым и графическим редактором, электронными таблицами, СУБД мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

### **5. Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен знать/понимать***

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

#### **уметь**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

### **6. Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении:**

Индивидуальная работа, опрос, практическая работа, тестирование. Методы: словесный (рассказ, объяснение, беседа, пересказ), наглядные (наблюдение, демонстрация)

### **7. Специфические методы в работе с детьми с ЗПР и ОВЗ:**

1. Детям с ЗПР свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо специально организовывать и направлять внимание детей. Полезны все упражнения, развивающие все формы внимания.
2. Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.
3. Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.
4. Высокая степень истощаемости детей с ЗПР может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления. Однако многие дети с ЗПР склонны манипулировать взрослыми, используя собственную утомляемость как предлог для избегания ситуаций, требующих от них произвольного поведения,
5. Чтобы усталость не закрепилась у ребенка как негативный итог общения с педагогом, обязательна церемония «прощания» с демонстрацией важного положительного итога работы. В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут.
6. Применение форм и методов: индивидуальная работа, работа в парах, памятки, практический с опорой на схемы
7. **Краткая характеристика класса:** в 11 классе 4 обучающихся, все обучаются по основной образовательной программе СОО.

#### 8. Общая характеристика организации учебного процесса.

| Технологии   | Методы  | Формы  | Средства | Режим занятий |
|--|---|--|----------|---------------|
| системно –деятельностный подход;<br>коммуникативно – ориентированное обучение;<br>поэтапное формирование умственных действий;<br>развивающее обучение;<br>дифференцированный подход;<br>здоровьесберегающие технологии;<br>ИКТ | объяснение учителя, тесты;<br>– работа с опорой на образец, иллюстрации;<br>самостоятельная работа при консультативной помощи учителя;<br>работа в парах;<br>работа в группах | урок открытия нового знания;<br>урок общеметодологической направленности;<br>урок рефлексии;<br>урок развивающего контроля | Учебник, |               |

#### 9. Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения:

Текущий контроль осуществляется с помощью фронтального опроса и практических работ (компьютерного практикума). Практические работы проводятся в соответствии с заданиями задачника-практикума. Обучение сопровождается практикой работы на современных ПК. 50% учебного времени отводится на выполнение практических работ по всем темам программы. На каждом уроке информатики предполагается теоретическая и практическая часть за компьютером в соответствии с СанПин (для детей данного возраста работа за компьютером не более 25 минут).

#### 10. Контрольно- измерительные материалы взяты из УМК:

Программой предусмотрено проведение практических работ.

#### 11. Нормы оценки знаний , умений и навыков обучающихся.

Нормы и критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по предмету соответствуют норм и критериям оценивания согласно положения «О системе оценок знаний, умений, навыков, компетенций учащихся среднего общего образования МКОУ «Георгиевская СОШ» и УМК автора

## **12. Содержание учебного предмета.**

### **Тема 1. Информационные системы**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение информационных систем
- состав информационных систем
- разновидности информационных систем

### **Тема 2. Гипертекст**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)

*Учащиеся должны уметь:*

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.

### **Тема 3. Интернет как информационная система**

*Учащиеся должны знать:*

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

### **Тема 4. Web-сайт.**

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью MS Word
- создать несложный web-сайт на языке HTML (углубленный уровень)

### **Тема 5. Геоинформационные системы (ГИС)**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС

*Учащиеся должны уметь:*

- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС

### **Тема 6. Базы данных и СУБД**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое база данных (БД)
- какие модели данных используются в БД
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД

*Учащиеся должны уметь:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, MS Access)

### **Тема 7. Запросы к базе данных**

*Учащиеся должны знать:*

- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

*Учащиеся должны уметь:*

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень)
- создавать отчеты (углубленный уровень)

### **Тема 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами  
для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

### **Тема 9. Корреляционное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

### **Тема 10. Оптимальное планирование**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

*Учащиеся должны уметь:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

### **Тема 11. Социальная информатика**

*Учащиеся должны знать:*

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- в чем состоят основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества
- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

*Учащиеся должны уметь:*

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

### **13. Структура изучаемого предмета**

| Тема (раздел учебника)  | Всего часов | Теория    | Практика<br>(номер работы)           |
|---|-------------|-----------|--------------------------------------|
| 1. Информационные системы (§24)                                       | 1           | 1         |                                      |
| 2. Гипертекст (§25)   | 2           | 1         | 1 (№3.1)                             |
| 3. Интернет как информационная система (§§26-28)                      | 6           | 3         | 3 (№3.2, №3.3, №3.4, №3.5)           |
| 4. Web-сайт (§29)   | 3           | 1         | 2 (№3.6, №3.7*)                      |
| 5. ГИС (§30)  | 2           | 1         | 1 (№3.8)                             |
| 6. Базы данных и СУБД (§§31-33)                                       | 5           | 3         | 2 (№3.9, 3.10)                       |
| 7. Запросы к базе данных (§§34-35)                                    | 5           | 2         | 3 (№№3.11, 3.12, 3.13, 3.14*, 3.15*) |
| 8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37) | 4           | 2         | 2 (№№ 3.16, 3.17)                    |
| 9. Корреляционное моделирование (§38)                                 | 2           | 1         | 1 (№3.18)                            |
| 10. Оптимальное планирование (§39)                                    | 2           | 1         | 1 (№3.19)                            |
| 11. Социальная информатика (§§40-43)                                  | 2           | 2         | 1                                    |
| <b>Всего часов:</b>   | <b>34</b>   | <b>18</b> | <b>17</b>                            |

## 14. Календарно-тематическое планирование

| №<br>п/п   | Наименование<br>разделов и тем  | Кол-во<br>часов | Дата     |          |
|--|---|-----------------|----------|----------|
|  |   |                 | По плану | По факту |
| <b>1. Информационные системы (1 ч)</b>                                   |   |                 |          |          |
| 1.   | Техника безопасности и правила поведения в кабинете информатики. Информационные системы | 1               |          |          |
| <b>2. Гипертекст (2 ч)</b>   |   |                 |          |          |
| 2.   | Гипертекст  | 1               |          |          |
| 3.   | Гипертекст. Практическая работа № 3.1.  | 1               |          |          |
| <b>3. Интернет как информационная система (6 ч)</b>                      |   |                 |          |          |
| 4.   | Интернет как информационная система   | 1               |          |          |
| 5.   | Интернет как информационная система   | 1               |          |          |
| 6.   | Интернет как информационная система. Практическая работа № 3.2                          | 1               |          |          |
| 7.   | Интернет как информационная система. Практическая работа № 3.3.                         | 1               |          |          |
| 8.   | Интернет как информационная система. Практическая работа № 3.4.                         | 1               |          |          |
| 9.   | Интернет как информационная система. Практическая работа № 3.5.                         | 1               |          |          |
| <b>4. Web-сайт (3 ч)</b>   |   |                 |          |          |
| 10.  | Web-сайт.   | 1               |          |          |
| 11.  | Web-сайт. Практическая работа №3.6.   | 1               |          |          |
| 12.  | Web-сайт. Практическая работа №3.7.   | 1               |          |          |
| <b>5. ГИС (2 ч)</b>  |   |                 |          |          |
| 13.  | ГИС.  | 1               |          |          |
| 14.  | ГИС. Практическая работа №3.8.  | 1               |          |          |
| <b>6. Базы данных и СУБД (5 ч)</b>                                       |   |                 |          |          |
| 15.  | Базы данных и СУБД  | 1               |          |          |
| 16.  | Базы данных и СУБД  | 1               |          |          |
| 17.  | Базы данных и СУБД.   | 1               |          |          |
| 18.  | Базы данных и СУБД. Практическая работа № 3.9.  | 1               |          |          |
| 19.  | Базы данных и СУБД. Практическая работа № 3.10.   | 1               |          |          |
| <b>7. Запросы к базе данных (5 ч)</b>                                    |   |                 |          |          |
| 20.  | Запросы к базе данных. Практическая работа № 3.11.                                      | 1               |          |          |
| 21.  | Запросы к базе данных. Практическая работа № 3.12.                                      | 1               |          |          |
| 22.  | Запросы к базе данных. Практическая работа № 3.13.                                      | 1               |          |          |
| 23.  | Запросы к базе данных. Практическая работа № 3.14.                                      | 1               |          |          |
| 24.  | Запросы к базе данных Практическая работа № 3.15.                                       | 1               |          |          |
| <b>8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (4 ч)</b> |   |                 |          |          |
| 25.  | Моделирование зависимостей; статистическое моделирование.                               | 1               |          |          |



| №<br>п/п  | Наименование<br>разделов и тем  | Кол-во<br>часов | Дата     |          |
|---|---|-----------------|----------|----------|
|   |   |                 | По плану | По факту |
| 26.   | Моделирование зависимостей; статистическое моделирование.                             | 1               |          |          |
| 27.   | Моделирование зависимостей; статистическое моделирование. Практическая работа № 3.16. | 1               |          |          |
| 28.   | Моделирование зависимостей; статистическое моделирование. Практическая работа № 3.17. | 1               |          |          |
| <b>9. Корреляционное моделирование (2 часа)</b> |   |                 |          |          |
| 29  | Корреляционное моделирование  | 1               |          |          |
| 30  | Корреляционное моделирование. Практическая работа №3.18.                              | 1               |          |          |
| <b>10. Оптимальное планирование (2 ч)</b>       |   |                 |          |          |
| 31  | Оптимальное планирование.   | 1               |          |          |
| 32  | Оптимальное планирование. Практическая работа №3.19.                                  | 1               |          |          |
| <b>11. Социальная информатика (2 ч)</b>         |   |                 |          |          |
| 33  | Социальная информатика.   | 1               |          |          |
| 34  | Социальная информатика.   | 1               |          |          |
| Итого   |   | 34              |          |          |

### 15. Материально – техническое обеспечение программы

| № п/п | Наименование объектов и средств материально- технического обеспечения  | Необходимое количество |
|-------|--|------------------------|
|       | <b>Библиографический список методических и учебных пособий (книгопечатная продукция)</b>   |                        |
| 1     | Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009   | 1                      |
| 2     | Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.   | 1                      |
| 3     | Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2008.   | 1                      |
| 4     | Методическая служба. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/</a> .   | 1                      |
| 5     | Единая коллекция ЦОР <a href="http://sc.edu.ru/catalog/pupil/?subject=19">http://sc.edu.ru/catalog/pupil/?subject=19</a> .   | 1                      |
|       | <b>Информационно-коммуникационные средства обучения</b>  |                        |
| 1     | Мультимедийный компьютер (с пакетом прикладных программ, графической операционной системой, приводом для чтения/записи компакт-дисков, аудио- и видеовходами/выходами, акустическими колонками и возможностью выхода в Интернет) | 6                      |
| 2     | Экспозиционный экран   | 1                      |
| 3     | Проектор   | 1                      |
| 4     | Операционная система Windows или Alt Linux.  | 6                      |
|       | <b>Экранно-звуковые и мультимедийные средства обучения</b>   |                        |
| 1     | Пакет офисных приложений Office или OpenOffice.  | 1                      |
| 2     | Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов ( <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> ).  | 1                      |
| 3     | Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ( <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/</a> ).   | 1                      |

#### Программные средства.

1. Операционная система Windows XP или Linux
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы)
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы)
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы)
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы)
6. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы)
7. Офисный интегрированный пакет Microsoft Office 2003, включающий текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access

#### Литература для учащихся.

- 1.Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- 2.Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
- 3.Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2008.
- 4.Единая коллекция ЦОР <http://sc.edu.ru/catalog/pupil/?subject=1>