

Частное учреждение дополнительного профессионального образования  
«Учебный центр «Мезон»

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»  
Протокол № 2 от 02.06.2025



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»  
\_\_\_\_\_ Елгаева С.А.  
Приказ № 39 от 03.06.2025

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности

«ИНФО-АС»

Возраст детей: 11-12 лет  
Срок реализации: 1 год

Красильникова Наталья Николаевна,  
преподаватель

Вологда  
2025

# Содержание

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....	3
Пояснительная записка.....	3
Цель и задачи программы .....	4
Учебный план .....	5
Содержание учебного плана .....	6
Планируемые результаты.....	8
Комплекс организационно-педагогических условий .....	9
Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год.....	9
Условия реализации программы .....	9
Формы аттестации.....	10
Оценочные материалы.....	11
Методическое обеспечение .....	18
Воспитательный компонент.....	19
Информационные ресурсы и список литературы.....	20

# **Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

## **Пояснительная записка**

Программа «ИНФО-АС» разработана как один из курсов в рамках Детской компьютерной школы Учебного центра «Мезон».

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации».
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 21 от 28.09.2020);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №629 от 27.07.2022);
- Устав ЧУ ДПО «УЦ «Мезон».

### Актуальность программы

Все большее значение имеет компьютер в нашей жизни, а значит без умения создавать работы в электронном виде: доклады, рефераты, сообщения, презентации школьники не могут существовать. Кроме того, в настоящий момент произошло колоссальное увеличение пользователей компьютера и сети.

Данная программа способствует формированию научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников. Эти знания информационных технологий необходимы школьникам в самом образовательном процессе и в повседневной, также будущей жизни. Программа разработана на основе опыта преподавания информационных технологий в дополнительном образовании.

Основная идея программы: заложить основу знаний, «фундамент» по информационным технологиям. Обучающиеся должны не бояться сами изучать

и использовать новые программные средства в своих целях, использовать различное оборудование для демонстрации своих навыков в работе на компьютере.

В процессе обучения развиваются следующие качества личности: коммуникабельность, спокойствие, умение владеть собой, умение ладить с людьми, усидчивость, хорошая память, терпеливость.

### **Цель и задачи программы**

#### Цель программы

Развить у обучающихся навыки работы с различного рода информацией (графической, текстовой, звуковой, видео), офисным оборудованием и использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

#### Задачи программы

##### Дидактические задачи:

- формирование у школьников представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- формирование у учащихся технологических умений работы в системной среде Windows, в офисных программах, среде графических редакторов;
- формирование представлений об информации и сущности информационных процессов;
- формирование общего представления о принципах построения и работы персонального компьютера;
- формирование умения работать безопасно, грамотно в сети Интернет: искать информацию и сохранять.

##### Развивающие задачи:

- развитие алгоритмического и логического мышления учащихся;
- развитие творческих и познавательных способностей обучающихся;
- развитие коммуникабельности и умения ладить с людьми.

##### Воспитательные задачи:

- воспитание чувства ответственности за выполненную работу;
- воспитание самостоятельности и творческой активности;
- воспитание культуры интернет-общения и межличностного общения.

Программа рассчитана на детей 11-12 лет (5 класс школы). Количество обучающихся в группе от 6 до 13 человек. Реализуется в течении одного года. Занятия проходят один раз в неделю по 2 академических часа. Один академический час – 40 минут. Количество занятий: 34 (68 академических часов). Организация работы за компьютером соответствует возрасту обучающихся. Занятия проводятся в форме комбинирования теории и практики.

### Учебный план

№	Содержание	Количество часов			Тип аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Технология постпечатной обработки. Электронные энциклопедии.</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	
	Электронные энциклопедии.	5	2	3	
	Работа в текстовом редакторе.	4	2	2	
	Технология постпечатной обработки.	5	1	4	
	Контрольная работа №1	2	0	2	Промежуточная тематическая
2.	<b>Создание и обработка звуковой информации.</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	
	Создание, редактирование звуковых файлов.	10	2	8	
	Видеомонтаж.	4	1	3	
	Контрольная работа №2	2	0	2	Промежуточная тематическая
3.	<b>Создание презентации.</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
	Вставка мультимедиа.	5	2	3	

№	Содержание	Количество часов			Тип аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Настройка анимации и переходов.	3	1	2	
	Контрольная работа №3	2	0	2	Промежуточная тематическая
4.	<b>Проектирование в среде ЛогоМиры 3.0.</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
	Инструменты рисования.	2	1	1	
	Исполнитель Черепашка.	3	2	1	
	Создание проектов.	3	0	3	
	Контрольная работа №4	2	0	2	Промежуточная тематическая
5.	<b>Работа с графической информацией.</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
	Создание календарей и открыток.	6	2	4	
	Трёхмерная графика.	4	1	3	
6.	<b>Работа с мультимедийной информацией.</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	
	Работа с мультимедийной информацией: аудио, видео, текст	4	0	4	
	Контрольная работа №5	2	0	2	Итоговая
	<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>17</b>	<b>51</b>	

### Содержание учебного плана

**Тема 1. Технология постпечатной обработки. Электронные энциклопедии – 16 часов.**

Теория.

Интерфейс текстового редактора. Редактирование, форматирование текста. Понятие «Электронная энциклопедия».

Практика.

Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе. Поиск текстовой и графической информации в сети Интернет, сохранение ее на компьютере. Выполнение послепечатной обработки документов: ламинирование, резка, переплет. Основы перевода рисунка на ткань.

## **Тема 2. Создание и обработка звуковой информации и видеoinформации – 16 часов.**

Теория.

Звуковые, видео форматы файлов, их особенности. Понятия: «Конвертация», «Захват». Интерфейс программ работы со звуком.

Практика.

Создание, обработка, конвертирование звуковых и видео файлов.

## **Тема 3. Создание презентаций – 10 часов.**

Теория.

Понятия: «Презентация», «Мультимедиа». Правила составления доклада для выступления.

Практика.

Создание презентаций с переходами, видео и звуковой информацией. Использование микрофонов, наушников.

## **Тема 4. Проектирование в среде ЛогоМиры 3.0 – 10 часов.**

Теория

Интерфейс программы. Понятия: «Исполнитель», «Система команд исполнителя».

Практика.

Изучение команд исполнителя. Создание, импорт форм исполнителя. Создание различных мультипликационных проектов с использованием языка программирования Лого.

## **Тема 5. Работа с графической информацией – 10 часов.**

Теория.

Понятие растровой графики, трехмерной графики.

Практика.

Работа с растровой графикой (создание открытки, календаря, коллажа).  
Создание трехмерных моделей. Проектирование плана помещения.

### **Тема 6. Работа с мультимедийной информацией – 6 часов.**

Практика.

Систематизация и повторение изученного за весь курс.

#### **Планируемые результаты**

По окончании обучения на данном курсе обучающиеся будут:

- уметь пользоваться электронными энциклопедиями;
- уметь пользоваться принтерами и пост печатным оборудованием;
- уметь создавать презентации и владеть навыками выступлений с презентациями;
- уметь обрабатывать фотографии, создавать коллажи;
- уметь создавать и редактировать звуковые и видео материалы;
- уметь создавать текстовые документы: форматировать и редактировать текст, добавлять в документы рисунки;
- осуществлять поиск необходимой информации в сети Интернет и сохранять ее;
- уметь организовывать свое время и рабочее пространство.

Для оценки результатов обучения используются методы: практические и контрольные работы, компьютерное тестирование, наблюдения за деятельностью учащихся.

## **Комплекс организационно-педагогических условий**

### **Календарный учебный график на 2025-2026 учебный год**

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим учебных занятий
сентябрь	май	34	68	1 раз в неделю по 2 акад. часа

Каникулярные и праздничные дни в соответствии с производственным календарем, разработанным правительством РФ и рекомендациями Министерства образования Вологодской области. Календарный учебный график может меняться, в зависимости от специальных распоряжений Правительства РФ и Министерства образования Вологодской области.

### **Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение**

Для проведения уроков необходим класс, оснащенный компьютерной техникой. ПК должны быть объединены в локальную сеть и подключены к сети Интернет. Дополнительное оборудование для каждого ПК: наушники и микрофоны.

На компьютеры должны быть установлены: операционная система, офисные программы, электронные энциклопедии, программа Логомиры 3.0, программы работы со звуком, видео, программа просмотра Web-страниц, программное обеспечение для выполнения и демонстрации работ. Класс должен быть оборудован магнитно-маркерной доской, мультимедиа проектором, лазерным принтером, струйным принтером, 3D-принтером, оборудованием для постпечатной обработки: ламинатор, резак, перелётная машинка.

#### **Кадровое обеспечение**

Дополнительную общеобразовательную программу реализуют высококвалифицированные преподаватели с высшим педагогическим образованием со специализацией «Информатика» имеющие большой опыт работы.

### **Формы аттестации**

В ходе реализации программы, ведется постоянный контроль знаний, умений, навыков, который осуществляется как в ходе выполнения конкретной деятельности, так и по ее результатам. Промежуточная аттестация проводится после изучения каждой темы. Отметки обучающимся выставляются по четырехбалльной системе.

Объект контроля: знания; умения

Текущий контроль заключается в оценивании практических работ, выполненных учащимися на занятии. Оценка имеет различные способы выражения – устные суждения педагога, письменные характеристики.

Промежуточный контроль осуществляется в форме контрольных работ. Осуществляется диагностика преподавателем в конце изучения каждой темы. Предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты обучающихся, а также их внутренние личностные качества (освоенные способы деятельности, знания, умения).

<b>Виды контроля</b>	<b>Цель контроля</b>	<b>Формы контроля</b>
Текущий	Определить степень усвоения материала, выявить отстающих/опережающих обучение. Скорректировать методы, средства обучения	Фронтальная и индивидуальная
Промежуточный	Определить степень достижения результатов обучения и воспитания учащихся	Индивидуальная, ученик выполняет своё задание, без чьей – либо помощи.
Итоговый	Определить степень освоения учебной программы за год	Индивидуальная, ученик выполняет своё задание, без чьей – либо помощи.

После успешного прохождения обучения на курсе и положительной промежуточной аттестации обучающемуся выдается Свидетельство об образовании.

### **Оценочные материалы**

**Контрольная работа №1 «Электронные энциклопедии. Технологии постпечатной обработки»:** обучающиеся отвечают на теоретические вопросы и выполняют практические задания.

Вариант 1.

Теоретическая часть:

#### **I. Электронные энциклопедии**

1. Приведите примеры электронных энциклопедий.
2. Перечислите достоинства электронных энциклопедий, по сравнению с традиционными (бумажными) (не менее трех).
3. Какие медиаобъекты могут встречаться в словарных статьях электронной энциклопедии? (не менее четырех).

#### **II. Постпечатная обработка**

1. Перечислите основные виды (процессы) постпечатной обработки документов.
2. Вы распечатали реферат, получилось 8 страниц. Какой из процессов постпечатной обработки документов поможет вам не растерять страницы?
3. Что такое ламинирование?
4. Какие расходные материалы требуются для резки?
5. Какое устройство необходимо для переплета?

Практические задания.

1. Запишите, в скольких статьях в ЭЖ встречается слово "крот".
2. Запишите ответы на следующие вопросы (ответы находите в подходящих энциклопедиях):

- а) Масса тела обыкновенного бегемота.
  - б) Численность населения Вологодской области.
  - в) День рождения Аллы Пугачевой.
3. Из ДЭКМ покажите преподавателю анимацию "Как работает лифт".
  4. Пр продемонстрируйте преподавателю видеофрагмент про слонов в полно-экранным режиме.
  5. Запишите, сколько статей в ЭЖ есть по рубрике "Дрессировка домашних собак".
  6. Используя БЭКМ определите слово: знак «—» означает пропущенные буквы (Помощник любителя кроссвордов)

И — — — Г У — — Ц — Я

Что означает это слово?

7. Найдите и покажите преподавателю фотоальбом про крокодилов.
8. Найдите, прослушайте и продемонстрируйте преподавателю прослушивание звукового фрагмента – голос совы.
9. В программе MS Word создайте реферат про ангорскую кошку. Текст для реферата скопируйте из БЭКМ из соответствующей статьи. Фотографии ангорской кошки найдите в Интернет.

Установите параметры страницы: все поля по 2 см

Обязательно измените (на свое усмотрение): шрифт, размер, цвет, начертание текста и заголовка. Выравнивание текста по ширине, междустрочный интервал одинарный, задайте первую строку.

Сохраните документ в своей папке.

### **Контрольная работа №2 «Звуковая информация»**

1. Перечислите основные НОСИТЕЛИ звуковой информации.
2. Перечислите основные форматы звуковой информации (три).
3. С каких носителей может проигрываться звук в формате WAV?
4. С каких носителей может проигрываться звук в формате MP3?
5. С каких носителей может проигрываться звук в формате CDA?

6. С диска Audio CD конвертируйте трек номер 14 в формат WAV в папку.
7. Перечислите достоинства звука в формате WAV.
8. Что такое Конвертация?
9. Напишите возможные направления конвертации (три штуки). Объясните, с какой целью выполняется каждое из направлений?
10. Конвертируйте захваченный трек в формат MP3 в свою папку.
11. Перечислите достоинства звука в формате MP3.
12. Создайте в программе Электронный Ди Джей новый микс. Обязательно:
  - а) Используйте сэмплы из нескольких звуковых групп, 30 тактов.
  - б) В начале композиции запишите свой голос.
  - в) Экспортируйте в свою папку в формате WAV с именем Результат.
13. Запишите свой голос. Сохраните в свою папку.
14. В программе Говорилка наберите текст.
  - а) Установите мужской голос, скорость 150, высота 70.
  - б) Сохраните текст в формате MP3 в свою папку под именем Говорилка.
15. Запишите какими возможностями обладает программа «Говорилка»?
16. Используя программу Audacity и композиции из папки, создайте проект. В проекте должны присутствовать:
  - а) Вступление из песни Если добрый ты.mp3.
  - б) Первый куплет из песни Песня Красной шапочки.mp3.
  - в) Припев из песни Вместе весело шагать.mp3.
  - г) Добавьте звуковые эффекты: к вступлению и своему голосу – эхо (время задержки=0,5), в начале каждого фрагмента – плавное нарастание, в конце каждого фрагмента – плавное затухание.
  - е) Сохраните композицию в своей папке в формате MP3.
17. Какой из форматов WAV или MP3 является наиболее удобным для вас, объясните почему.
18. Когда удобно использование аудиокниги?

19. Запустите на прослушивание предложенную аудиокнигу.

Оценивание:

Оценка	Количество верно выполненных заданий	
	теоретические	практические
«5»	11-12	7
«4»	8-10	5-6
«3»	5-7	4
«2»	Менее 5	Менее 4

### Контрольная работа №3 «Создание презентации»

Требования к презентации:

1. Презентация состоит из 6-10 слайдов.
2. В презентацию добавлено видео.
3. Записан свой голосовой комментарий.
4. В презентации есть звук (включается по щелчку или автоматически).
5. К рисункам и видео применён стиль.
6. Применена анимация к элементам слайда.
7. Между слайдами настроены переходы.
8. Логичность информации, аккуратность в оформлении.

Оценивание:

Требование	Баллы
Добавлено видео.	1
Записан свой голосовой комментарий.	0,5
Добавлен звук.	0,5
К рисункам и видео применён стиль.	0,5
Применена анимация к элементам слайда.	1
Между слайдами настроены переходы.	0,5
Логичность информации, аккуратность в оформлении.	1

### Контрольная работа №4 «Проектирование в среде ЛогоМиры 3.0»

1. В качестве фона установите рисунок Красная площадь.jpg. (ПКМ - Штмп на весь лист). Через ПКМ Отключите фон.
2. Сохраните проект в свою папку.
3. Возьмите форму звезды из папки Картинки. Отредактируйте – фон прозрачный. Наденьте форму на новую черепашку. Разместите на Спасской башне.
4. В рюкзак первой черепашки (Звезда) на вкладке Звук вставьте музыку. На вкладке Правила в поле Щелчок напишите название музыки. Выберите Много раз.
5. Используя рисунки из папки Картинки, придумайте и создайте свою анимацию. ОБЯЗАТЕЛЬНО: в небе самолеты, на площади несколько единиц боевой техники и взвод солдат.
6. Разместите всех черепашек на листе для начала парада.
7. В Поле команд создайте нов\_свойство.
8. Создайте кнопку Пуск, которая включит всех черепашек.
9. Создайте кнопку Стоп, которая выключит всех черепашек.
10. Создайте кнопку Место, которая вернет черепашек на исходную позицию.

Салют на Красной площади:

11. Создайте новую черепашку.
12. Выберите для черепашки любой яркий цвет, размер кисти 1.
13. В Рюкзаке на вкладке Состояние задайте координаты, курс. Перо опущено, отредактируйте координаты исходной позиции.
14. В Рюкзаке на вкладке Процедуры задайте процедуру, рисующую звезду.
15. В Рюкзаке на вкладке Правила в поле Щелчок напишите название процедуры прямая. Выберите Много раз.
16. Щелкните по черепашке. Проверьте работу вашей программы.
17. Также создайте еще две черепашки, которые рисуют круги и звезды.
18. Спрячьте черепашек.
19. Отредактируйте инструкцию кнопки Место.

Оценивание:

Оценка	Количество верно выполненных заданий
«5»	17 – 19
«4»	10 – 16
«3»	7 – 9
«2»	Менее 7

### **Контрольная работа №5 «Работа с мультимедийной информацией»**

Задания распределены на 7 билетов. Каждый билет состоит из трех частей: одной теоретической и двух практических.

Билет 1.

I. Теоретическая часть (выполняется письменно)

Вопрос 1. Электронные энциклопедии

1. Перечислите преимущества электронных энциклопедий (не менее трех).
2. Напишите 5 мультимедиа объектов, встречающихся в энциклопедиях.
3. Перечислите известные вам электронные энциклопедии.

Вопрос 2. Печать и послепечатная обработка документов

1. Перечислите виды принтеров. Для каждого вида укажите расходные материалы, необходимые для печати.
2. Перечислите форматы бумаги в порядке уменьшения размера.
3. Какие параметры пленки для ламинирования вы знаете?

II. Практические задания (каждое выполненное задание показывайте преподавателю)

Задание 1.

В программе Озвучка текста наберите пословицу. Выполните настройки: мужской голос, скорость 140, высота 100.

Сохраните файл в свою папку в формате mp3.

Конвертируйте файл в формат wav.

Задание 2.

Используя Мегаэнциклопедию, покажите анимированный фрагмент про Извержение вулкана.

Задание 3.

Используя Мегаэнциклопедию, прослушайте рычание льва.

Задание 4.

Используя Мегаэнциклопедию, найдите радиус и температуру поверхности Солнца.

Задание 5.

Создайте презентацию из 4 слайдов на тему «Стрекозы». Должен быть титульный слайд. Рисунки и текст для презентации найдите в Интернет. Добавьте на слайды звук, видеофрагмент.

III. Практика (готовое выполненное задание покажите преподавателю)

Задание 1.

В программе ЛогоМиры создайте проект на тему «В лесу».

1. Фон добавьте из Галереи, продумайте сюжет.
2. Используйте 3-х персонажей, которые выполняют движение по разным траекториям, в разных направлениях, с разной скоростью.
3. Хотя бы один из героев должен менять костюмы.
4. Одному из героев добавьте звук Лес.wav из папки S:\АС\Экзамен.
5. Добавьте подпись «Сказочный лес». Отформатируйте.
6. Добавьте кнопки Пуск и Стоп.

Задание 2.

1. В программе Audacity откройте музыкальную композицию. Обрежьте последний куплет.
2. Запишите предложенный текст.
3. Импортируйте звуковой файл. Переместите его в конец композиции. Примените к этой фразе эффект эхо.
4. Экспортируйте композицию к себе в папку в формате mp3.

Оценивание:

Оценка	Количество верно выполненных заданий
--------	--------------------------------------

	1 часть (теоретическая)	2 часть (практическая)	3 часть (практическая)
«5»	2	5	1-2
«4»	2 (ответы не раскрыты полностью)	5	-
«3»	1	4	-
«2»	1 (ответ не раскрыт полностью)	Менее 4	-

### **Методическое обеспечение**

Форма организации обучения – фронтальная. Обучающиеся выполняют инструкции преподавателя синхронно. На теоретических занятиях используются демонстрации, которые дети видят на экране или на мониторах компьютеров на рабочих местах.

В качестве форм занятий по данной программе предполагаются беседы, объяснение нового материала, демонстрация примеров работ, комбинированные занятия, состоящие из теории и практики, показ приемов работы инструментами, практические учебные занятия.

Для успешной реализации программы разработаны и применяются следующие дидактические материалы:

- презентации по изучаемым темам
- раздаточный материал, содержащий обязательные для изучения теоретические материалы
- задания для текущего и промежуточного контроля

Теоретическая и прикладная часть курса изучается параллельно, чтобы сразу же закреплять теоретические вопросы на практике.

#### **Методы обучения:**

1. Объяснительно-иллюстративный (рассказ, беседа, демонстрация, ...)
2. Репродуктивный (воспроизведение знаний, действие по алгоритму)
3. Проблемный (постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися)
4. Проектный метод (разработка проектов, создание творческих работ)

### **Формы и виды занятий:**

Изучения нового материала:

- ✓ Беседа

Совершенствование знаний, умений и навыков:

- ✓ Практическое занятие, индивидуальная работа
- ✓ Занятие по углублению знаний

Обобщение и систематизация:

- ✓ Практическое занятие, индивидуальная работа
- ✓ Занятие по систематизации и обобщению знаний

Контроль знаний:

- ✓ Контрольная работа

### **Воспитательный компонент**

Реализуется посредством учета следующих принципов:

- ✓ Формирование целостного, социально-ориентированного взгляда на мир, потребности в саморазвитии
- ✓ Формирование уважительного отношения к иному мнению
- ✓ Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, культуры общения, навыков сотрудничества
- ✓ Формирование и пропаганда здорового образа жизни, активной жизненной позиции

- ✓ Календарный план воспитательной работы

Сроки проведения	Название мероприятия	Форма проведения
сентябрь	«Неделя безопасности»	Беседы по правилам дорожной безопасности, пожарной безопасности
декабрь	«Вологда новогодняя»	Творческий конкурс
сентябрь-май	Участие в муниципальных и российских творческих конкурсах	Творческий конкурс

## **Информационные ресурсы и список литературы**

### **Список литературы**

1. Бородин, М. Н. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / М. Н. Бородин. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Василенко, С. Эффектная и эффективная презентация. Практическое пособие / С. Василенко – Москва: Дашков и Ко, 2014. – 134 с.
3. Леонтьев, В. П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера 2003 / В. П. Леонтьев. – Москва: «ОЛМА-ПРЕСС», 2003 г.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. Информатика на пять. [Электронный ресурс]: сайт информатики и ИКТ. – Режим доступа: <http://www.5byte.ru/>.
3. Клякс@.net. [Электронный ресурс]: информационно-образовательный сайт учителя информатики и ИКТ. – Режим доступа: <http://www.klyaksa.net/>.