

# ИНФОРМАТИКА

# 5

Методическое пособие для  
учителя по предмету  
"Информатика" для 5-го  
класса общеобразовательных  
школ

Утверждено приказом  
Министерства образования  
Азербайджанской Республики  
№\_\_ от 00.05.2016 г.



В А К І  N Ə \$ R

Баку – 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБ УЧЕБНОМ КОМПЛЕКТЕ .....	3
ПРЕДМЕТНЫЙ КУРРИКУЛУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ.....	5
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	7
ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОГО КОМПЛЕКТА.....	10
ТАБЛИЦА РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ И ГОДОВОЙ ПЛАН РАБОТЫ.....	11
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УРОКОВ .....	12
ТАБЛИЦА МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ .....	14
ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ .....	14
ОЦЕНИВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ .....	16
ПРИМЕРЫ ПОУРОЧНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	20
I. ИНФОРМАЦИЯ .....	31
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ.....	41
II. КОМПЬЮТЕР .....	43
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ.....	57
III. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ .....	59
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	65
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ.....	73
IV. АЛГОРИТМ И ПРОГРАММА.....	75
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ.....	86
V. ИНТЕРНЕТ .....	88
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	94
Источники.....	96

Р.Махмудзаде, И.Садыгов, Н.Исаева

Методическое пособие для учителя по предмету “Информатика” для 5-го класса общеобразовательных школ.

Баку, “Bakınəşr”, 2016, 96 с.

Отзывы, замечания и предложения, связанные с методическим пособием для учителя, просим отправлять на электронные адреса: [bn@bakineshr.az](mailto:bn@bakineshr.az) и [derslik@edu.gov.az](mailto:derslik@edu.gov.az). Заранее благодарим за сотрудничество!

Авторские права защищены. Перепечатывать издание или какую-либо его часть, копировать и распространять в электронных средствах информации без специального разрешения противозаконно.

©-Министерство Образования Азербайджанской Республики – 2016

Перевод: Е.Шабанова

Редактор: Н.Рустамова

Компьютерная верстка: П.Мамедов

Технический редактор: З.Исаев

Корректор: О.Котова

[www.bakineshr.az](http://www.bakineshr.az)

Формат: 70х100 1/16. Офсетная бумага.

Гарнитура: школьная, ариал. Физический печатный лист:6.

Тираж: 490. Бесплатно.

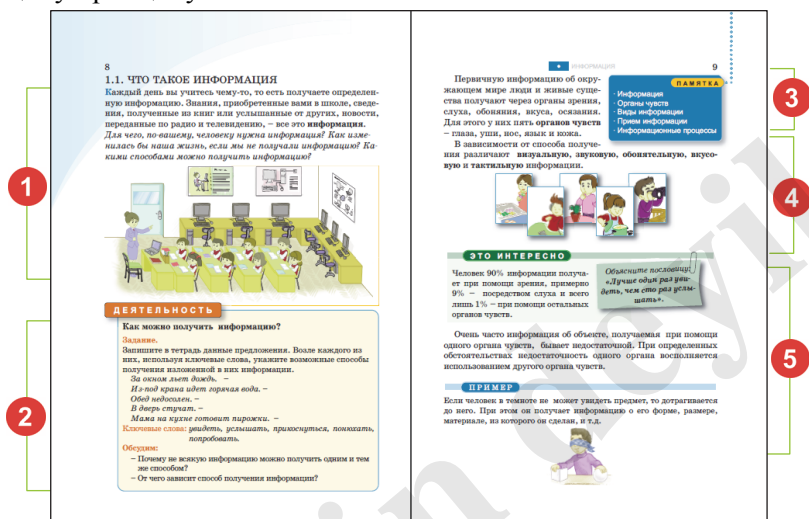
Отпечатано в типографии ОАО “Шарг-Гарб”.

## ОБ УЧЕБНОМ КОМПЛЕКТЕ

Уважаемые педагоги! Представленный учебный комплект для 5-го класса включает учебник и методическое пособие для учителя. Обращаем ваше внимание на некоторые особенности этого учебника и методического пособия, предусмотренного для его более эффективного использования.

### УЧЕБНИК

- Учебные материалы сгруппированы в соответствии с категориями учебных целей;
- Сгруппированные учебные материалы размещены в соответствии с этапами активного обучения и создают учащимся условия для самостоятельного обучения;
- Учебные материалы разработаны соответственно видам деятельности, обеспечивающим реализацию содержательных стандартов предметного куррикулума по информатике;
- Учебные материалы каждого параграфа учебника сгруппированы по следующему принципу:



- 1 – **Мотивация.** Создается при помощи описания интересных ситуаций, событий, связанных с изучаемой темой, и завершается постановкой вопросов.
- 2 – **Деятельность.** Задания творческого характера, направленные на исследование вызывающих интерес событий, выявление их причинно-следственных связей. На практических уроках дается алгоритм выполнения задания и требуется зафиксировать результат каждого шага. Для обсуждения работ помещены вопросы.
- 3 – **Новые термины.** Наиболее важные понятия и термины, используемые в теме.

- 4 – **Объяснение нового материала.** Даются некоторые разъяснения, связанные с фактами, выявленными во время деятельности. Здесь даны основные определения, понятия, правила, формулы – другими словами, основное содержание урока по данной теме.
- 5 – **Углубление знаний.** Даны примеры и интересная информация для углубления полученных знаний.





10

Для получения более точной информации об окружающем мире, в дополнение к органам чувств, люди изобрели различные устройства и приборы: дальномер, эска, компас, перископ, телескоп, микроскоп и т.д. Одним из таких устройств является компьютер.

Человек не только получает информацию, он ее сохраняет, изменяет (обрабатывает), передает другим. Действия с информацией, то есть ее накопление, хранение, передача, обработка, называют информационными процессами.

**ИЗУЧИМ САМИ**

Животные также получают информацию с помощью органов чувств. Но у разных животных преобладающую роль играют те или иные органы чувств. Найдите информацию и подготовьте реферат о том, какие чувства являются самым развитым у орла; волка; летучей мыши; дельфина.

**ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ**

- Как человек получает информацию об окружающем мире?
- Какие органы чувств использует больше всего человек в следующих случаях: читает объявление в газете, купит продукты, слышит гул мотора?
- Какие информацию можно получить с помощью телескопа, микроскопа, весов?
- Какие высказывания истинны?
  - Информация, полученная органами чувств, всегда правдивая.
  - Человек получает информацию с помощью органов чувств.

**ПРОВЕРИМ СЕБЯ**

- На каком расстоянии от первоначального положения окажется Черепашка после выполнения следующих шагов?
 

наперед 30
назад 50
наперед 100
назад 60
- Сколько шагов составит длина изогнутого Черепашкой отрезка после выполнения следующих команд?
 

перескочить
наперед 30
назад 10
назад 40
назад 60
наперед 105
- Какая фигура будет нарисована на рабочем поле после выполнения данной программы?
 

наперед 60
назад 30
направо 90
наперед 60
- Укажите фигуру, которая получится после выполнения программы.
 

перескочить	A)	B)	C)
цветотра 0			
наперед 60			
направо 90			
толщинара 5			
цветотра 2			
наперед 50			

- 6 – **Изучим сами.** Задания, дающиеся с целью дополнить тему, оценить ее и выразить отношение к изученному материалу.
- 7 – **Вопросы и задания.** Представлены в конце каждой темы для демонстрации изученного материала.
- 8 – **Проверим себя.** Обобщающие вопросы и задания с применением того, что было изучено в разделе. Можно использовать для подготовки к суммативному оцениванию.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

В методическом пособии для учителя имеются следующие материалы:

- описание и обоснование механизмов реализации требований предметного куррикулума по информатике;
- структура учебного комплекта по темам;
- таблица реализации содержательных стандартов по предмету и пример годового плана работы;
- возможности межпредметной интеграции и таблица интеграции с соответствующими подстандартами других предметов;
- принципы и формы оценивания деятельности учащихся;
- примеры ежедневного планирования;



- на уменьшенных копиях страниц учебника схематично показаны учебные материалы, сгруппированные по каждому параграфу;
- описание технологии работы со сгруппированными по каждому параграфу учебными материалами;
- в начале каждой темы даны конкретные советы рекомендательного характера, которым педагоги должны уделить особое внимание для полной реализации целей урока;
- дополнительная информация по теме;
- источники, которые может использовать учитель.

В зависимости от уровня подготовки класса, количества учебного времени и имеющегося в наличии технического оборудования, предложенные материалы учитель может использовать на свое усмотрение в соответствии с принципами дифференцированного обучения. На практических уроках с для формирования индивидуальных навыков у учащихся, более целесообразно использовать индивидуальную и парную формы работы. Если количество компьютеров в классе позволяет, за каждым учащимся должен быть закреплен один компьютер. Если количество компьютеров ограничено, то за один компьютер можно посадить по два ученика. Ученики, работающие в парах, практическую работу тоже выполняют вместе.

## **ПРЕДМЕТНЫЙ КУРРИКУЛУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

На современном этапе развития общества требуются новые образовательные принципы. Они основаны на изменениях во взглядах человека на роль образования в современном социуме. Требование об усвоении учащимися всех знаний, накопленных обществом, давно потеряло свое значение. Наряду с получением определенного уровня знаний, современный человек должен овладеть навыком обучения. Другими словами, быть в состоянии решать различные проблемы, возникающие во время учебы. В учебной деятельности могут возникнуть следующие проблемы: уточнение цели познавательной деятельности; определение оптимальных путей для достижения поставленных целей; использование разных источников информации; поиск и получение необходимой информации; оценка полученных результатов; организация своей деятельности; сотрудничество с другими учащимися.

Одно из основных направлений создания новых принципов образования Азербайджана и проводимых образовательных реформ – информатизация образования.

Эффективное использование широчайшего спектра возможностей, предоставляемых ИКТ, связывается сегодня с формированием ИКТ-компетенции у всех участников образовательного процесса. ИКТ-компетенция учащегося – это его готовность использовать на практике усвоенные знания, умения и навыки в области информатики, информационных и коммуникационных технологий для:

- доступа к информации (знание о том, где и как искать и получать информацию);
- обработки информации (использование заданных схем организации и классификации информации);
- интеграции информации (интерпретирование и представление информации, включая сравнение и сопоставление);
- оценки информации (суждение о качестве, релевантности (соответствии), полезности и пригодности информации);
- создания информации (адаптация, сочинение информации).

Единственным предметом отечественной школы, целенаправленно и систематически формирующим ИКТ-компетенцию учащихся, был и остается курс «Информатика». Можно сказать, что курс информатики является своеобразной точкой роста процесса информатизации отечественного образования.

На базовой ступени образования предметный куррикулум по информатике, разработанный на основе Национального куррикулума, определяет следующие цели изучения:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации и информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умением работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств 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;
- формирование навыка выбора необходимой информации из всего полученного объема;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении и получении профессий, востребованных на рынке труда.

Сегодня в школах Азербайджана предметные навыки по информатике переходят в плоскость общепредметных навыков. Другими словами, навыки использования ИКТ стали играть роль инструментов освоения других предметов. «Национальная стратегия информационных и коммуникационных технологий в Азербайджане (2002–2012 гг.)» определила внедрение новых технологий в систему образования как основную черту информационного общества. В принятой по указанию Президента Азербайджанской Республики господина Ильхама Алиева 21 октября 2005 года в рамках национальной стратегии «Государственной программе по развитию связи и информационных технологий в Азербайджанской Республике на 2005–2008 год (Электронный Азербайджан)», получение качественного образования с использованием ИКТ – в ряду

основных целей. Утвержденная главой государства «Программа обеспечения общеобразовательных школ Азербайджанской Республики информационными и коммуникационными технологиями (2005-2007 гг.)» дала старт оснащению образовательных учреждений компьютерным оборудованием в масштабе всей республики. В являющейся ее продолжением «Государственной программе по информатизации системы образования Азербайджанской Республики на 2008–2012 гг.» формирование единого электронного образовательного пространства на общенациональном уровне определяется как приоритетное направление.

Скорость развития ИКТ на современном этапе в нашей республике полностью изменила подход к преподаванию предмета информатики в средних школах. Методика преподавания предмета перешла на новый уровень. Основная ее цель – преподавание предмета с учетом потребностей общества, и, как результат, – формирование личности, отвечающей не только сегодняшним, но и завтрашним требованиям.

### **Основные принципы методики преподавания информатики:**

*Жизненная значимость.* Учебные материалы, включенные в учебник, призваны оказать помощь в реализации содержательных стандартов и разработаны в соответствии с современным уровнем развития ИКТ. Предлагаемые практические задания имеют большое значение для формирования жизненных навыков.

*Личностная ориентация.* Большая часть предложенных заданий связана с ситуациями, с которыми учащиеся сталкиваются в повседневной жизни. Таким образом, учащиеся сами являются источником обучающих материалов. И в результате учебный материал оказывается окрашенным личностным отношением ученика, «проживающего» его по-своему.

*Творческая самореализация.* В разделе «Деятельность» каждого параграфа учебника даны задания, связанные с темой и направленные на практическую деятельность. Усвоение ключевых понятий информатики и формирование навыков работы с информационными технологиями, являясь результатом обучения учащихся, претворяются в жизнь реализацией определенных навыков. Другими словами, учащийся в результате практической деятельности сам приобретает новые знания, умения и навыки.

В учебнике есть вопросы для дискуссии, материалы для углубления знаний, вопросы и задания, предусматривающие применение творческих задатков.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Учитывая обеспеченность школ компьютерами, сетью Интернет, ноутбуками, проекторами, а некоторых – и интерактивными досками, большинство уроков основано на использовании ИКТ. Второй раздел полностью посвящен навыкам работы с операционной системой компьютера, знакомству с его объек-

тами. Несмотря на то, что в учебнике речь в основном идет об операционной системе Windows, можно использовать и операционную систему Linux.

Третий раздел базируется на формировании навыков работы с прикладными программами – графическим и текстовым редакторами. Для большего удобства представленные уроки разработаны на основе широко распространенной графической программы Paint. Однако учитель во время учебного процесса может использовать и иные программы работы с графикой – Paint.NET, TuxPaint и другие. Для учащихся 5-х классов можно скачать программный пакет OO4Kids с сайта [http://wiki.ooo4kids.org/index.php/Main\\_Page](http://wiki.ooo4kids.org/index.php/Main_Page), а программу Paint.NET – с сайта <http://www.getpaint.net>.

Работа в текстовом редакторе предусмотрена на основе программ Microsoft Word или Openoffice.org Writer. Учитель может использовать на уроке также отличный от них текстовый редактор. Несмотря на различия текстовых редакторов, принцип работы у них одинаков. Наиболее популярны и соответствуют возрастным особенностям учащихся такие текстовые редакторы, как Microsoft Word, программа Writer пакета Openoffice.org, программа Abiword. Программу Openoffice.org Writer можно скачать с сайта <http://www.openoffice.org/>. Для изучения принципов работы в текстовом редакторе нецелесообразно использовать в 5-м классе программы NotePad и WordPad, так как они обладают ограниченными возможностями.

Последние три урока четвертого раздела посвящены программированию и предусмотрены для проведения в компьютерном классе. Реализация стандартов 2.2.2, 2.2.3 и 2.2.4 требует работы в простой среде программирования. Уже более 45 лет в мире учащиеся младших классов изучают программирование на основе языка LOGO. В этом году впервые к учебнику была приложена азербайджанская версия программной среды LOGO. Эта программа, именуемая ALPLogo, была разработана авторами учебника. Ее можно бесплатно скачать с сайта издательства [www.bakineshr.az](http://www.bakineshr.az) или с сайта [www.informatik.az](http://www.informatik.az). После распаковки архивного файла программу достаточно скопировать на диск C компьютера (устанавливать нет необходимости). Основное отличие программы ALPLogo от других программ в том, что команды в ней могут быть записаны как на азербайджанском, так и на русском и английском языках. Система понимает все три языка.

Пятый раздел полностью посвящен Интернету. Учитывая, что большинство школ подсоединено к Интернету, проведение этих уроков не создаст больших проблем. Желательно знакомство с интересными детскими, а также учебными сайтами. Адреса этих сайтов указаны в рекомендациях к урокам.

## **Предметный куррикулум по информатике для 5-го класса**

К концу 5-го класса учащийся:

- Демонстрирует знания о кодировании информации простыми знаками;
- Демонстрирует знания о способах приема информации;
- Демонстрирует навыки работы с видами информационных моделей объекта;

- Демонстрирует навыки, относящиеся к операционным системам компьютера;
- Демонстрирует прикладные навыки в сфере алгоритмизации и в простой среде программирования;
- Демонстрирует навыки работы в текстовом и графическом редакторах;
- Выполняет простые задания в Интернете;
- Демонстрирует свои знания о признаках и важности информационных ресурсов.

## **1. Информация и информационные процессы**

Учащийся:

### **1.1. Демонстрирует свои знания о кодировании информации.**

- 1.1.1. Разъясняет порядок кодирования информации простыми знаками.
- 1.1.2. Приводит примеры кодирования информации простыми знаками.
- 1.1.3. Объясняет на примерах правило измерения объема информации.

### **1.2. Демонстрирует свои знания об информации и ее обработке.**

- 1.2.1. Перечисляет способы приема информации.
- 1.2.2. Различает способы приема информации.
- 1.2.3. Объясняет на примерах способы приема информации.

## **2. Формализация, моделирование, алгоритмизация и программирование**

Учащийся:

### **2.1. Демонстрирует навыки создания информационной модели объекта.**

- 2.1.1. Разъясняет информационную модель объекта.
- 2.1.2. Различает виды информационных моделей.
- 2.1.3. Разъясняет на примерах виды информационных моделей объекта.

### **2.2. Демонстрирует владение навыками алгоритмизации и простого программирования.**

- 2.2.1. Разъясняет способы описания алгоритма.
- 2.2.2. Разъясняет элементарные знания о программировании.
- 2.2.3. Управляет действиями исполнителя в среде программирования.
- 2.2.4. Рисует элементарные фигуры в среде программирования.

## **3. Компьютер, информационно-коммуникационные технологии и системы**

Учащийся:

### **3.1. Демонстрирует владение общими принципами и навыками работы с программами компьютера и систем.**

- 3.1.1. Разъясняет классификацию персональных компьютеров.
- 3.1.2. Разъясняет простые понятия, касающиеся операционных систем компьютера.
- 3.1.3. Демонстрирует навыки выполнения программы.

### **3.2. Демонстрирует навыки работы с прикладными программами.**

- 3.2.1. Работает над фрагментами рисунков в графическом редакторе.
- 3.2.2. Демонстрирует навыки сохранения и печати текста.
- 3.2.3. Добавляет рисунки к тексту.

### **3.3. Демонстрирует навыки использования коммуникационных технологий.**

- 3.3.1. Разъясняет свои первичные знания об Интернете.
- 3.3.2. Демонстрирует простые навыки работы в Интернете.

## **4. Информатизация общества**

Учащийся:

### **4.1. Демонстрирует знания о формировании информационного общества.**

- 4.1.1. Классифицирует информационные ресурсы по их признакам.
- 4.1.2. Группирует информационные ресурсы по их основным признакам.
- 4.1.3. Разъясняет значение и важность связей информационных ресурсов с природой.

## ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОГО КОМПЛЕКТА

РАЗДЕЛЫ	ТЕМЫ
1. ИНФОРМАЦИЯ	1.1 Что такое информация 1.2 Кодирование информации 1.3 Информационная модель 1.4 Как измерить информацию
2. КОМПЬЮТЕР	2.1 Персональные компьютеры 2.2 Как работает компьютер 2.3 Рабочий стол компьютера 2.4 Меню 2.5 Файлы и папки 2.6 Окна
3. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ	3.1 Создание рисунка на компьютере 3.2 Работа с фрагментом рисунка 3.3 Наклон и поворот фрагмента 3.4 Текстовый редактор 3.5 Тексты с рисунками 3.6 Как создать рисунок в текстовом редакторе
4. АЛГОРИТМ И ПРОГРАММА	4.1 Алгоритм 4.2 Представление алгоритма 4.3 Занимательные задачи 4.4 Что такое программа 4.5 Черепашка начинает движение 4.6 Черепашка рисует простые фигуры
5. ИНТЕРНЕТ	5.1 Информационные ресурсы 5.2 Интернет 5.3 Всемирная паутина 5.4 Поиск информации в Интернете

## ТАБЛИЦА РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ И ГОДОВОЙ ПЛАН РАБОТЫ

В таблице представлен рекомендуемый пример годового планирования, разработанный на основе навыков, требуемых в kurikulumе. Годовой план рассчитан на 34 недели, или 34 часа, с учетом 1 часа в неделю. Учитель может на свое усмотрение вносить определенные изменения в образец рекомендуемого годового планирования.

РАЗДЕЛ И ТЕМЫ		Сод. линия 1						Сод. линия 2						Сод. линия 3						С.л.4			часы					
		С.ст. 1.1		С.ст. 1.2		С.ст. 2.1		С.ст. 2.2		С.ст. 3.1		С.ст. 3.2		С.ст. 3.3		С.ст. 4.1												
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.3.1	3.3.2		3.3.3	4.1.1	4.1.2	4.1.3	
1. ИНФОРМАЦИЯ	1. Что такое информация				+	+	+																				1	
	2. Кодирование информации	+	+																								1	
	3. Информационная модель							+	+	+																	1	
	4. Как измерить информацию	+	+	+																							1	
5. Малое суммативное оценивание																												1
2. КОМПЬЮТЕР	6. Персональные компьютеры														+												1	
	7. Как работает компьютер															+											1	
	8. Рабочий стол компьютера															+	+										1	
	9. Меню															+											1	
	10. Файлы и папки															+	+										1	
	11. Окна															+	+										1	
12. Малое суммативное оценивание																												1
3. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ	13. Создание рисунка на компьютере															+											1	
	14. Работа с фрагментом рисунка															+	+										1	
	15. Наклон и поворот фрагмента															+	+										1	
	16. Малое суммативное оценивание																											1
	17. Большое суммативное оценивание (1-е полугодие)																											1
	18. Текстовый редактор																+		+									1
	19. Тексты с рисунками																+		+	+								1
	20. Как создать рисунок в текстовом редакторе																+		+	+								1
21. Малое суммативное оценивание																												1
4. АЛГОРИТМ И ПРОГРАММЫ	22. Алгоритм									+																	1	
	23. Представление алгоритма									+																	1	
	24.Занимательные задачи									+																	1	
	25. Что такое программа									+	+																1	
	26. Черепашка начинает движение										+	+	+														1	
	27. Черепашка рисует простые фигуры										+	+	+														1	
28. Малое суммативное оценивание																												1
5. ИНТЕРНЕТ	29. Информационные ресурсы																							+	+	+	1	
	30. Интернет																					+		+	+	+	1	
	31. Всемирная паутина																					+	+	+	+	+	1	
	32. Поиск информации в Интернете																					+	+	+	+	+	1	
	33. Малое суммативное оценивание																											1
34. Большое суммативное оценивание (2-е полугодие)																												1

ВСЕГО

34 часа

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УРОКОВ

№	Урок/Тема	Учебные цели
1	Что такое информация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различает информацию в зависимости от ее вида;</li> <li>• приводит примеры способов приема информации;</li> <li>• различает способы приема информации;</li> <li>• объясняет роль инструментов, приборов в приеме информации.</li> </ul>
2	Кодирование информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объясняет значение кодирования;</li> <li>• объясняет кодирование информации простыми знаками;</li> <li>• приводит примеры кодирования информации.</li> </ul>
3	Информационная модель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводит примеры простых моделей;</li> <li>• объясняет информационную модель объекта;</li> <li>• различает материальную и информационную модели;</li> <li>• приводит примеры видов информационных моделей объекта;</li> <li>• различает виды информационных моделей.</li> </ul>
4	Как измерить информацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сравнивает объем информации с другими количественными показателями;</li> <li>• объясняет на примерах измерение информации;</li> <li>• называет единицы измерения информации;</li> <li>• различает информацию в зависимости от объема;</li> <li>• выбрав единицу измерения, определяет объем информации данного текста.</li> </ul>
5	Персональные компьютеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разъясняет классификацию персональных компьютеров;</li> <li>• объясняет значение основных и дополнительных устройств компьютера.</li> </ul>
6	Как работает компьютер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объясняет понятие «аппаратное и программное обеспечение» персонального компьютера;</li> <li>• описывает работу операционной системы;</li> <li>• приводит примеры видов операционных систем.</li> </ul>
7	Рабочий стол компьютера	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает рабочее поле компьютера;</li> <li>• описывает объекты на рабочем столе;</li> <li>• выполняет различные операции со значками на рабочем столе при помощи мыши;</li> <li>• наводит указатель мыши на различные объекты.</li> </ul>
8	Меню	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объясняет понятие «меню» компьютера;</li> <li>• открывает Главное меню компьютера;</li> <li>• открывает/закрывает различные меню на рабочем столе;</li> <li>• использует контекстное меню объекта.</li> </ul>
9	Файлы и папки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знает назначение файлов и папок;</li> <li>• показывает файлы и папки на компьютере;</li> <li>• имеет информацию о специальных папках на рабочем столе;</li> <li>• проводит простые операции с файлами и папками.</li> </ul>
10	Окна	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различает виды окон операционной системы;</li> <li>• использует кнопки окна по назначению;</li> <li>• проводит разные операции с окном;</li> <li>• называет части окна.</li> </ul>
11	Создание рисунка на компьютере	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различает части окна программы Paint;</li> <li>• использует инструменты графического редактора;</li> <li>• сохраняет нарисованный рисунок в памяти компьютера.</li> </ul>
12	Работа с фрагментом рисунка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различает инструменты выделения;</li> <li>• выделяет необходимый фрагмент рисунка;</li> <li>• копирует и перемещает фрагмент рисунка;</li> <li>• удаляет фрагмент рисунка.</li> </ul>



13	Наклон и поворот фрагмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>поворачивает выделенный фрагмент рисунка под разными углами;</li> <li>наклоняет выделенный фрагмент рисунка.</li> </ul>
14	Текстовый редактор	<ul style="list-style-type: none"> <li>проводит простое редактирование набранного текста;</li> <li>сохраняет текст в памяти компьютера;</li> <li>распечатывает текст, сохраненный на компьютере.</li> </ul>
15	Тексты с рисунками	<ul style="list-style-type: none"> <li>добавляет рисунок к тексту;</li> <li>меняет параметры рисунка;</li> <li>сохраняет документ в памяти компьютера;</li> </ul>
16	Как создать рисунок в текстовом редакторе	<ul style="list-style-type: none"> <li>создает рисунок из простых фигур в текстовом редакторе;</li> <li>меняет параметры рисунка;</li> <li>сохраняет документ в памяти компьютера.</li> </ul>
17	Алгоритм	<ul style="list-style-type: none"> <li>объясняет понятие «алгоритм»;</li> <li>записывает алгоритм пошагово;</li> <li>выполняет пошагово алгоритм;</li> <li>словесно представляет алгоритм.</li> </ul>
18	Представление алгоритма	<ul style="list-style-type: none"> <li>приводит примеры форм представления алгоритма;</li> <li>различает формы представления алгоритма;</li> <li>представляет алгоритм решения данной задачи несколькими способами;</li> <li>использует таблицы и блок-схемы для описания алгоритма.</li> </ul>
19	Занимательные задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>различает формы представления алгоритма;</li> <li>описывает алгоритм разными способами.</li> </ul>
20	Что такое программа	<ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрирует элементарные знания о программировании;</li> <li>объясняет окна среды программирования ALPLogo;</li> <li>описывает систему команд исполнителя Черепашка.</li> </ul>
21	Черепашка начинает движение	<ul style="list-style-type: none"> <li>описывает основные команды в программе ALPLogo;</li> <li>изменяет направление движения Черепашки с помощью команд;</li> <li>рисует кривые линии в среде программирования.</li> </ul>
22	Черепашка рисует простые фигуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>создает простые программы в среде программирования;</li> <li>использует простые команды в среде программирования для рисования элементарных фигур;</li> <li>используя команды, изменяет цвет и толщину линий.</li> </ul>
23	Информационные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> <li>разъясняет понятие «информационные ресурсы»;</li> <li>классифицирует информационные ресурсы по признакам;</li> <li>группирует информационные ресурсы по основным признакам;</li> <li>разъясняет связь информационных ресурсов и природы.</li> </ul>
24	Интернет	<ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрирует знания о компьютерных сетях;</li> <li>объясняет простые понятия, связанные с Интернетом;</li> <li>демонстрирует знания об Интернете.</li> </ul>
25	Всемирная паутина	<ul style="list-style-type: none"> <li>описывает возможности Интернета;</li> <li>демонстрирует простые навыки работы в браузере;</li> <li>открывает веб-страницу по ее адресу.</li> </ul>
26	Поиск информации в Интернете	<ul style="list-style-type: none"> <li>знает адреса поисковых систем Интернета;</li> <li>находит необходимую информацию посредством поисковых систем.</li> </ul>

## ТАБЛИЦА МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

РАЗДЕЛ И ТЕМЫ		НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА И НОМЕР ПОДСТАНДАРТА
1. ИНФОРМАЦИЯ	1. Что такое информация	Ист.аз. – 1.2.1, Мат.– 5.1.1
	2. Кодирование информации	П.м. – 4.2.2, Муз.– 3.1.1, Из.иск. – 1.1.1
	3. Информационная модель	П.м. – 4.2.2, Тех.– 4.2.1, Из.иск. – 1.1.1, 2.1.1
	4. Как измерить информацию	Мат. – 4.1.1
2. КОМПЬЮТЕР	5. Персональные компьютеры	Тех.– 2.1.1
	6. Как работает компьютер	П.м. – 4.2.1, 4.2.2
	7. Рабочий стол компьютера	
	8. Меню	
	9. Файлы и папки	
	10. Окна	
3. ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ	11. Создание рисунка на компьютере	Из.иск. – 2.1.1, 2.1.2
	12. Работа с фрагментом рисунка	Из.иск. – 2.1.1, 2.1.2
	13. Наклон и поворот фрагмента	Из.иск. – 2.1.1
	14. Текстовый редактор	Р.яз. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4
	15. Тексты с рисунками	Р.яз. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4
	16. Как создать рисунок в текстовом редакторе	Из.иск.– 2.1.1
4. АЛГОРИТМ И ПРОГРАММА	17. Алгоритм	Мат. – 2.1.1, Тех. 3.1.1, Физ.к. – 1.2.1
	18. Представление алгоритма	Мат. – 2.1.1
	19. Занимательные задачи	Мат. – 1.2.1, 1.2.2
	20. Что такое программа	Мат. – 1.2.1, 1.2.2
	21. Черепашка начинает движение	Мат. – 1.2.1, 1.2.2
	22. Черепашка рисует простые фигуры	Мат. – 3.1.1, 3.2.1
	23. Информационные ресурсы	П.м. – 2.3.1
5. ИНТЕРНЕТ	24. Интернет	П.м. – 2.2.2
	25. Всемирная паутина	П.м. – 2.2.2, 3.3.1
	26. Поиск информации в Интернете	П.м. – 2.2.2

*Р.яз. – Русский язык, Мат. – математика, П.м. – познание мира, Тех. – технология, Из.иск. – изобразительное искусство, Ин. яз. – иностранный язык, Физ.к. – физическая культура, Муз. – музыка, Ист.Аз. – история Азербайджана.*

### ВОЗМОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Дифференцированное обучение* – это форма организации учебной деятельности школьников, при которой учитываются их склонности, интересы и проявившиеся способности. Дифференцированное обучение необходимо понимать как процесс. То есть учителя, с целью создания максимально продуктивных условий для учащихся, должны работать над дифференциацией обучения.

Как вы знаете, обучение состоит из четырех взаимосвязанных аспектов:

1) предметное содержание и ожидаемые результаты (стандарты);  
2) первоначальные знания и навыки учащихся, уровень их развития и подготовки, их потребности; 3) методы обучения, задания, дополнительные материалы, наглядные средства и, для закрепления изученного, – домашние задания и упражнения; 4) методы и виды применяемого оценивания.

При дифференцировании обучения необходимо принимать во внимание все аспекты. При дифференциации учитель может воспользоваться следующими методами: 1) представляя новую тему, использовать устный метод или наглядные средства (одновременно рассказывает и показывает); 2) давать повторные объяснения учащимся в малых группах (к этой деятельности можно привлечь учащихся с высокими показателями обучения);

3) материалы, предусмотренные для чтения, подготавливать в виде не одного текста, а нескольких текстов, для того чтобы привлечь к чтению учащихся с разными способностями; 4) в зависимости от потребностей учеников предлагать им манипулятивные инструменты; 5) предоставлять разные пути для демонстрации знаний и навыков, например, создавать условия для подготовки сюжетно-ролевых игр, вместо устного ответа предложить написать письмо; создать условия для работы учащихся в группе или индивидуально; 6) принимая во внимание разные методы обучения учащихся, стараться создать для каждого индивидуальные условия: те, кто любит сидеть один, – сидит один, кто любит работать в группе, – работает в группе и т.д.

Технологии дифференцированного обучения считаются наиболее перспективным и прогрессивным подходом для повышения достижений как здоровых детей, так и детей, нуждающихся в особом обучении. Основу подкомпонента дифференцированного обучения – *инклюзивного обучения* – составляет идея индивидуального подхода к каждому учащемуся. *Инклюзия – образовательный подход, который, повышая уверенность в себе у детей с ограниченными возможностями здоровья, создает им условия для обучения в школах вместе с их сверстниками.*

С этой точки зрения при дифференцировании обучения необходимо уделять внимание технологии работы с такими детьми. Исследования показывают, что для детей с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеют эксплицитные методы обучения. Обучение по эксплицитному (т.е. развернутому) методу ведется в три этапа:

- представление темы;
- обучение материалу и моделирование содержания урока;
- создание условий для накопления практики (направленная практика).

В данном пособии дифференциация обучения представлена тремя группами:

1. учащиеся с высокими показателями обучения;
2. учащиеся с низкими показателями обучения;
3. учащиеся с ограниченными физическими возможностями.

При описании технологии обучения учителю даны рекомендации о том, как на каждом этапе урока использовать учебные материалы при работе с каждой из трех групп учащихся.

## ОЦЕНИВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

На основе критериев оценивания учитель дает отчет о степени усвоения учебного материала и других достижениях учащихся на начальном и конечном этапах обучения. В основном для оценивания усвоения учебных стандартов используют следующие виды оценивания:

### 1. Оценивание первоначального уровня (диагностическое оценивание).

Диагностическое оценивание служит для определения первоначального уровня знаний и умений учащихся и выбора на этой основе учебных стратегий с учетом потенциальных возможностей каждого учащегося.

Для сбора информации о знаниях и навыках учащегося, обеспечения индивидуального подхода и выбора стратегий обучения учитель может провести диагностическое оценивание в начале года, а также в начале каждого раздела или темы, если учащийся пришел из другого учебного заведения, сменил класс и др. Результаты этого оценивания фиксируются в классном журнале, журнале формативного оценивания или в тетради отметок учителя.

При диагностическом оценивании рекомендуется использовать следующие методы и средства:

Методы	Средства
Задания	Упражнения
Наблюдение (устная проверка)	Лист учета педагога (где учитель записывает результаты вопроса, на который хочет найти ответ (поставить диагноз) во время наблюдений за учащимся, группой или классом).
Сотрудничество с родителями или учителями	Беседа и лист учета педагога (на котором записаны вопросы, связанные с деятельностью учащегося в школе и дома)

Для определения первоначального уровня учащихся в пособии предусмотрен общий опрос, проводимый с помощью собеседования.

### 2. Мониторинг продвижения (формативное оценивание).

Основу внутришкольного оценивания составляет формативное оценивание.

Отличие нового метода оценивания от старого заключается в отсутствии ежедневных оценок и в постоянном наблюдении за деятельностью учащегося. Эти наблюдения проводятся с целью помочь учащемуся достичь результатов обучения и в итоге успешно пройти суммативное оценивание. При формативном оценивании учащийся старается не ради получения оценок, а для того, чтобы показать хороший результат. В результате наблюдений за реализацией принятых стандартов во время формативного оценивания фиксируются продвижения или отставания учащегося, выявляются возникающие проблемы. При формативном оценивании рекомендуется использовать следующие методы и средства:

Методы	Средства
Наблюдение	Лист наблюдения
Устный вопрос-ответ	Учетный лист по навыкам устной речи

Дача заданий	Упражнения
Сотрудничество с родителями и преподавателями по другим предметам	Беседа, лист опроса (на котором записаны вопросы относительно деятельности школьника в школе и дома)
Чтение	Лист учета по прослушиванию Лист учета по чтению
Письмо	Лист учета по развитию навыков письма
Проект	Презентации учащихся и таблица критериев, разработанная учителем
Рубрика	Шкала оценивания степени достижений
Письменное и устное представление	Таблица критериев
Тест	Тестовые задания
Самооценивание	Листы самооценивания

Для проведения формативного оценивания используют специальную шкалу оценивания – рубрики. Она отвечает на два вопроса:

- что надо оценивать (объект, содержание, аспекты, взаимодействие, особенности);
- как можно определить особенности низкого, среднего, высокого уровня достижений?

Шкала оценивания является механизмом выставления оценок (баллов) за уровень достижений. Для составления рубрик нужно заранее определить цели обучения и выбрать одну из форм оценивания (диагностическое, формативное или суммативное).

#### **Преимущество рубрик для учителя**

- Посредством рубрик можно проводить более справедливое, объективное, надежное и последовательное оценивание.
- С помощью рубрик каждый учитель в силу соответствующих условий может сформулировать свои критерии оценивания.
- Рубрики дают возможность учителям получить нужную информацию об эффективности обучения.
- Посредством интервалов, указывающих качественные результаты обучения, рубрики отображают различные способности учащихся.

#### **Инструкция для составления описаний по уровням:**

1. Составлять описания коротко и в простой форме, использовать язык, понятный ученику.
2. В отличие от сравнительной и нормативной лексики языка, используйте дескриптивный (описательный) язык. Желательно воздержаться от использования таких дескрипторов, как «плохо», «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».
3. Дескрипторы, описывающие уровень обучения, должны в полной мере отображать наблюдаемое поведение и результаты.
4. Граница между уровнями оценивания должна быть четкой, описания для разных уровней не должны совпадать.
5. Шкала оценивания должна полностью охватить весь интервал достижений учащегося.
6. Содержание описаний должно быть составлено одинаково для всех уровней оценивания.
7. Уровни оценок для всех критериев должны соответствовать друг другу (чтобы можно было сравнить, например, «4» одного критерия с «4» другого).

8. В начале должен быть описан «самый высокий» уровень, потом – «самый низкий», а следом – описаны оставшиеся уровни между ними.

9. Самый высокий уровень: должен соответствовать высоким требованиям, но вместе с тем быть реальным.

10. Самый низкий уровень: вместе с недостатками должен отображать также даже минимальные успехи.

В методическом пособии для учителя в конце каждой темы определены критерии оценивания степени достижения учебных целей.

Эти критерии разработаны на основе стандартов оценивания. Оценивание практических работ проводится по результатам проверки рабочих листов или файлов; на других этапах урока можно также понаблюдать за деятельностью учащихся и, в соответствии с критериями, внести необходимые заметки в таблицу.

Учитель может проводить оценивание по рекомендуемым критериям на каждом уроке, используя следующие методы и формы.

*Оценивание по степеням.* Современные методы оценивания, применяемые в образовании, сводятся не только к количественной оценке хороших и плохих ответов учащихся. Целесообразно при оценивании использовать и степени. Под степенью подразумеваются четко описанные критерии, позволяющие оценить деятельность учащихся высоким, средним или низким баллом. Например, в таблице представлены критерии оценивания по теме «Персональный компьютер».

	Критерии	Отлично	Хорошо	Средне	Слабо
1	Разъясняет классификацию персональных компьютеров	+	+	+	+
2	Различает персональные компьютеры	+	+	-	-
3	Перечисляет преимущества персональных компьютеров	+	-	-	-

*Оценивание деятельности групп и пар.* Учитель может провести оценивание групп по критериям. Баллы оценивания можно показать звездочками, разными символами (смайликами). Результатом является количество звезд, символов, набранных группой.

№ группы	Сотрудничество	Умение слушать	Дисциплина	Дополнения и исправления работы оцениваемой группы	Правильность и точность выполнения задания	Общий результат
I						
II						
III						
IV						

Для оценивания деятельности пар учащихся представляется таблица (при ограниченном времени учитель выслушивает несколько пар, у остальных собирает работы и проводит оценивание позже).

Имена учащихся, работающих в паре	Критерии						
	Сотрудничество	Умение слушать	Дисциплина	Точность выполнения заданий	Степень сложности заданий	Полнота объема работы	Общий результат
Анар и Лала							
Алпай и Нигяр							

### 3. Итоговое (суммативное) оценивание.

Суммативное оценивание состоит из большого и малого суммативных оцениваний. Большое и малое суммативные оценивания проводятся для определения уровня достижений учащегося на определенном этапе процесса обучения (в конце темы, раздела или полугодия). При этом используются средства, разработанные на основе стандартов оценивания, соответствующих содержательным стандартам. Результаты суммативного оценивания фиксируются в классном журнале. Рекомендуется использовать следующие методы и средства для суммативного оценивания:

Методы	Средства
Проверочные работы	Учетный лист по проверочным работам
Проект	Презентации учащихся и критерии, определенные учителем
Устный опрос	Учетный лист по устному опросу
Тест	Тестовые задания
Задания	Задания, упражнения и лабораторные работы
Творческие работы	Рисунки, поделки и другие творческие работы соответственно изучаемым предметам

В конце каждого раздела методического пособия представлены примеры малого, а в конце полугодия – большого суммативного оценивания, разработанные с учетом правил оценивания в средних школах. Представленные образцы предусмотрены для оценивания навыков, которые должны быть реализованы в процессе изучения разделов и в течение каждого полугодия. На основе этих примеров учитель может разработать собственные варианты оценивания. Для подготовки к суммативному оцениванию в конце каждого раздела учебника даны задания под заголовком «Проверим себя». Эти задания могут быть выполнены за один урок до суммативного оценивания.

### Сборное оценивание (портфолио).

Сборное оценивание позволяет наиболее объективно оценить знания и навыки учащихся. Однако этот метод более сложен по сравнению с остальными методами оценивания и требует больших усилий. В этом случае для каждого учащегося создается папка. В ней учитель или сам учащийся собирают все работы, которые должны быть оценены. Это могут быть задания и упражнения по теме, тесты, проекты, исследовательские работы, формы самооценивания, внеурочные практические задания и т.д. На уроках информатики рекомендуется, кроме обычного портфолио, использовать электронное. С этой целью для каждого учащегося на компьютере открывается папка, которой присваивается его имя. В этой папке хранятся все работы, выполненные учащимся на компьютере. Преимущество этого портфолио в том, что учащийся в любое время может скопировать его на флешку, продолжить работу дома или показать родителям.

## ПРИМЕРЫ ПОУРОЧНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

### Урок 3 / Тема: ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объясняет суть информационной модели объекта;</li> <li>• Различает типы информационных моделей;</li> <li>• Описывает на примерах типы информационных моделей.</li> </ul>
<b>Основные понятия</b>	Модель, моделирование, материальная модель, информационная модель
<b>ТИП урока</b>	Индуктивный
<b>Используемые ФОРМЫ РАБОТЫ</b>	Работа с классом, работа с группами
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговая атака, мини-лекция, решение проблемы, моделирование, презентация
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	П.м. – 4.2.2, Тех.– 4.2.1, Из.иск. – 1.1.1, 2.1.1
<b>Оборудование</b>	Рабочие листы, компьютер, проектор

### МОТИВАЦИЯ

Учитель показывает учащимся любую игрушку и макет чего-то и обращается к классу:



- Что это за предметы? (Игрушечный экскаватор, модель самолета). Есть ли схожие с ними предметы вокруг нас? Чем они похожи и чем отличаются от этих предметов? (Размеры, действия).

Для интеграции с другими учебными предметами учитель может использовать следующие вопросы:

- На что похож глобус? (На земной шар). Какую информацию использовали люди для того, чтобы создать глобус?
- Мы не видели динозавров, которые жили в прошлом, но смотрели фильмы о них, разглядывали их на рисунках. Как, по-вашему, откуда мы знаем, как выглядели динозавры, если люди их не видели?



Выслушиваются мнения учащихся. На доске записывается вопрос для исследования. Учитель читает его и дает необходимые объяснения. Фиксируются версии учащихся.

**Вопрос для исследования: Как можно описать объекты для их изучения?**



## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Для проведения исследования учитель делит учащихся на малые группы. Каждой группе он может дать задания, помещенные в разделе «Деятельность», или предложить альтернативные задания.

*Альтернативные задания.*

Опишите школу разными способами.

Опишите членов вашей группы различными способами.

**Дифференцированное обучение.** Учащиеся с ограниченными физическими возможностями, участвующие в обсуждениях группы, могут нарисовать объект или написать о нем.

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представитель каждой группы демонстрирует работу. Задание, приведенное в учебнике, учащиеся могут выполнить различными способами: изобразить на бумаге рисунок, схему или представить словесно. Проводится обмен информацией. Учитель и представители других групп во время выступлений могут задавать вопросы.

**I группе:**

- Как вы представили информацию? Как можно показать места футболистов на игровом поле? Есть ли необходимость рисовать стадион, чтобы показать размеры поля?

**II группе:**

- В каких случаях бывает удобно изобразить расписание занятий в виде таблицы? Есть ли необходимость перечислять родителям все уроки, которые вы проходите в течение дня, если их интересует только время окончания ваших занятий? Как можно предоставить им эту информацию?

**III группе:**

- Как ты можешь описать другу свой путь из школы домой? Как лучше объяснить другу, где находится ваш дом, если он виден из окна школы?

**IV группе:**

- Как объяснить продавцу, какое мороженое вы выбрали и хотите купить? Если вы решите сами приготовить мороженое, какая информация вам для этого понадобится?

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к учащимся с вопросом:

- Как вы представили информацию? Можно ли получить всю информацию об объекте из данной формы представления?

Учитель обобщает ответы учащихся и вместе с ними делает выводы:

- Упрощенное подобие реального объекта называется *моделью*. Модели, отражающие видимые признаки объектов, называют *материальными*. Модель объекта отражает не все его признаки, а только те, которые изучаются или интересуют потребителя. Чтобы изучить объект, необязательно создавать его материальную модель. Как вы сами убедились, один и тот же объект можно

описать по-разному. Другими словами, можно построить различные информационные модели одного и того же объекта. Однако каждая из этих моделей будет отражать только определенные его свойства. Например, из одной модели можно получить информацию о размерах объекта, из другой – о его цвете и форме, третьей – о материале, из которого он изготовлен, или движении. Наиболее часто используются словесные модели, модели в виде рисунков, таблиц и схем.

Учитель напоминает версии, выдвинутые учащимися в начале урока, и вместе с учениками сравнивает их со вновь приобретенными знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель может поручить учащимся создать разные информационные модели одного и того же объекта.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель во время урока оценивает группы. Заполняет таблицу.

№	Сотрудничество	Умение слушать	Дисциплина	Точность и полнота объема выполненного задания	Общий результат
I					
II					
III					
IV					

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по заданным критериям.

На всех этапах урока он ведет наблюдения за учащимися согласно этим критериям и фиксирует результаты в таблице.

### Критерии:

1. Разъяснение;
2. Нахождение различия;
3. Описание.

№	Фамилия, имя учащегося	Пометки учителя по критериям		
		1	2	3
1				
2				
3				
...				

**Домашнее задание.** Можно дать задание, помещенное в разделе «Изучим сами».

## Урок 5 / Тема: ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различает персональные компьютеры;</li> <li>• Демонстрирует знания о классификации персональных компьютеров;</li> <li>• Перечисляет преимущества персональных компьютеров.</li> </ul>
<b>Основные понятия</b>	Компьютер, персональный компьютер, настольный компьютер, ноутбук, планшет, карманный компьютер
<b>ТИП урока</b>	Индуктивный
<b>Используемые ФОРМЫ РАБОТЫ</b>	Работа с классом, работа с группами
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговая атака, мини-лекция, решение проблемы, диаграмма Венна, презентация
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Тех. – 2.1.1
<b>Оборудование</b>	Рабочие листы, компьютерный класс

### МОТИВАЦИЯ

Учитель обращается к учащимся:

- Каждый из вас, вероятно, имеет представление о компьютерах. Где вы их встречали?

Выслушав учащихся, учитель задает вопросы для создания проблемной ситуации:

- Как при покупке выбрать нужный вам компьютер? На какие его качества необходимо обратить внимание?

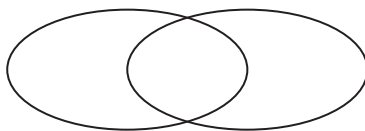
Выслушиваются мнения учащихся. Учитель записывает на доске вопрос для исследования и предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Как можно различать компьютеры?**

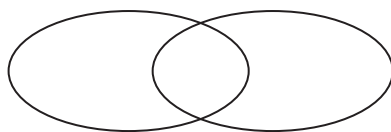
### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Для исследования учитель делит учащихся на малые группы. Каждой группе предлагается сравнить два компьютера из тех, что изображены в учебнике в разделе «Деятельность». Учащиеся должны провести сравнение компьютеров по внешним признакам: размеру, составным частям. Ученики, которым знакомы эти компьютеры, могут сравнить их и по другим признакам. В диаграмме Венна фиксируются общие и отличительные свойства компьютеров.

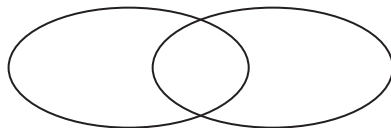
#### I группа



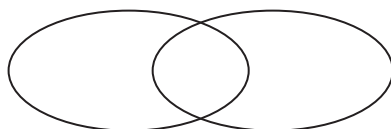
## II группа



## III группа



## IV группа



## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представитель каждой группы демонстрирует работу. Происходит обмен информацией. Учитель и представители других групп могут задать вопросы:

- Где вы видели изображенные на рисунках компьютеры?
- Что у них общего?
- Какую работу можно выполнять на этих компьютерах?

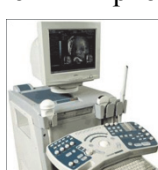
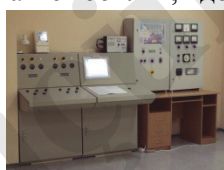
## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу:

- Чем компьютеры отличаются друг от друга?
- Можно ли одну и ту же работу выполнить на компьютерах разного типа?
- Для чего необходимо знать различные показатели компьютера?

Учитель обобщает высказывания учащихся и вместе с ними делает вывод (свою речь он может сопровождать показом слайдов презентации):

- Компьютеры можно встретить в различных местах: на заводах, в офисах, банках, школах, автомобилях, домах, в составе бытовых приборов.



- Компьютер, предназначенный для индивидуального пользования, называется персональным компьютером. Первый персональный компьютер под названием «Макинтош» был создан фирмой Apple в 1984 году. Сначала компьютеры были очень большие и размещались в больших залах.



- Персональные компьютеры по размерам и возможностям делят на несколько типов: *настольный компьютер, компьютер-ноутбук, компьютер-планшет, карманный компьютер (наладонник)*. *Настольный компьютер* – самый распространенный из персональных компьютеров. Его называют также стационарным компьютером. Он в основном состоит из *системного блока, монитора, клавиатуры и мыши*. *Ноутбуки*, имея меньшие габариты, чем у настольных компьютеров, обладают почти такими же возможностями. Так как они небольшие по размеру, их удобно носить с собой. Преимуществом ноутбуков является и то, что они могут работать как от электросети, так и от аккумуляторной батареи.

Учитель может также дополнить свой рассказ описанием тех видов компьютеров, которые упоминаются в учебнике.

- Несмотря на различие, все персональные компьютеры объединяет то, что они имеют *процессор, память и устройства ввода-вывода*.

Учитель возвращается к предположениям, высказанным учащимися на исследовательский вопрос в начале урока, и при активном участии учащихся сравнивает их со вновь приобретенными знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель предлагает учащимся выполнить задание 4 в разделе «Вопросы и задания».

## ОЦЕНИВАНИЕ

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по заданным критериям.

На всех этапах урока он ведет наблюдение за деятельностью учащихся согласно этим критериям и фиксирует результаты в таблице.

### Критерии:

1. Нахождение различия;
2. Демонстрация знаний;
3. Перечисление.

№	Фамилия, имя учащегося	Пометки учителя по критериям		
		1	2	3
1				
2				
...				

**Домашнее задание.** Может быть дано задание из раздела «Изучим сами».

## Урок 12 / Тема: РАБОТА С ФРАГМЕНТОМ РИСУНКА

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Узнает инструменты выделения;</li> <li>• Копирует фрагмент рисунка;</li> <li>• Умеет изменять местоположение и удаляет фрагмент рисунка.</li> </ul>
<b>Основные понятия</b>	Инструменты выделения, фрагмент рисунка, выделение рисунка, размножение рисунка
<b>ТИП урока</b>	Практический
<b>Используемые ФОРМЫ РАБОТЫ</b>	Работа с классом, работа в группах
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговая атака, работа на компьютере
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Из.иск. – 2.1.1, 2.1.2
<b>Оборудование</b>	Рабочие листы, проектор, ноутбук, компьютерный класс, программа Paint

### МОТИВАЦИЯ

– На уроках рисования вам часто приходится что-либо менять в рисунке. Как вы поступите в том случае, если вам будет необходимо увеличить или уменьшить часть рисунка, а то и вовсе переместить его часть в другое место? Знакомо ли вам слово «фрагмент»? (Фрагмент – это часть целого).

Для того чтобы напомнить учащимся навыки работы в программе Paint, учитель может задать некоторые вопросы, например:

– Что можно делать с фрагментом рисунка, работая в графическом редакторе?

Выслушиваются мнения учащихся. Учитель записывает на доске вопрос для исследования и предположения учащихся.

**Вопрос для исследования:** Как можно изменить место и размеры фрагмента рисунка в графическом редакторе?

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель показывает учащимся, как при помощи инструмента Выделение можно размножать фрагмент рисунка, менять его местоположение и удалять. При этом желательно использовать проектор.

Прежде чем приступить к исследованию, учащиеся повторяют правила техники безопасности при работе на компьютере. Класс разбивается на пары. Каждая пара садится за один компьютер. Ей предлагается задание из раздела «Деятельность».

Для ответа на возникающие во время работы вопросы относительно инструментов выделения, копирования, перемещения и удаления фрагмента рисунка, учитель может воспользоваться проектором.

Если учащиеся захотят закончить дома начатую в классе работу, учитель может скопировать ее на флешку (учащимся желательно ее иметь).

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с высокими показателями обучения и умеющими работать в графическом редакторе можно предложить более сложное задание, например, нарисовать здание школы. Во время работы учителю стоит быть более внимательным к детям с ограниченными физическими возможностями. Им можно предложить задания полегче: например, нарисовать яблоко или шар и скопировать его.

## **ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Учитель может продемонстрировать работу нескольких пар. Результат задания зависит от правильного использования средств выделения. У учащихся, не умеющих работать с этими инструментами, работы будут, скорее всего, не очень аккуратными. Учитель может во время обсуждения сделать на этом акцент. Происходит обмен информацией. Можно задать вопросы:

- Какие инструменты вы использовали при работе с рисунком? Каким образом использовали инструмент Выделение? Как размножили выделенный фрагмент? Как бы вы нарисовали получившийся рисунок на бумаге?

## **ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ**

Учитель обращается к классу:

- Для чего нужны инструменты выделения? Как ими пользоваться?

Учитель обобщает версии учащихся и вместе с ними делает вывод:

- Иногда при рисовании появляется необходимость переместить, скопировать или удалить весь рисунок или его фрагмент. Для этого используют инструмент Выделение.

Учитель показывает на экране, как пользоваться инструментами выделения. Копирование и перемещение выделенного фрагмента демонстрируется так, как это показано в учебнике. Одновременно учащиеся на своих компьютерах могут повторять действия учителя для более быстрого овладения соответствующими навыками.

Копирование фрагмента можно показать двумя способами: 1. Записать фрагмент в буфер памяти (Copy) и вставить из буфера в рабочую область (Paste). 2. Удерживая клавишу <Ctrl> на клавиатуре, переместить фрагмент в нужное место.

Учитель возвращается к предположениям, данным учащимися на исследовательский вопрос в начале урока, и при активном участии учеников сравнивает их с вновь приобретенными знаниями.

## **ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

На этом этапе урока учитель может предложить учащимся творческое задание: нарисовать любую фигуру, размножить ее и создать узор, сохранить рисунок в памяти компьютера.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по заданным критериям.

На всех этапах урока он ведет наблюдение за деятельностью учащихся согласно этим критериям и фиксирует результаты в таблице.

### Критерии:

1. Знание инструментов выделения.
2. Копирование фрагмента рисунка.
3. Перемещение, удаление фрагмента рисунка.

№	Имя, фамилия учащего	Пометки учителя по критериям		
		1	2	3
1				
2				
3				
...				

**Домашнее задание.** Создайте рисунок, используя инструменты выделения. Запишите его на флешку и принесите в класс.

## Урок 25 / Тема: ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разъясняет возможности Интернета;</li><li>• Демонстрирует простые навыки работы в браузере;</li><li>• Открывает веб-страницу по известному адресу.</li></ul>
<b>Основные понятия</b>	Интернет, услуги Интернета, Всемирная паутина – WWW, браузер, веб-сайт, гиперссылка, перемещение по сайту
<b>ТИП урока</b>	Практический
<b>Используемые ФОРМЫ РАБОТЫ</b>	Работа с классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Беседа, работа на компьютере
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	П.м. – 2.2.2, 3.3.1
<b>Оборудование</b>	Компьютерный класс, ноутбук, проектор, рабочий лист

## МОТИВАЦИЯ

Учитель обращается к классу:

– Почему люди заходят (подключаются) с помощью компьютера, телефона в Интернет? Что есть в Интернете? Чем вам может помочь Интернет?



Выслушиваются мнения учащихся.

Учитель спрашивает:

– Где конкретно в Интернете размещена информация? Когда говорят «информация в Интернете», что конкретно понимается под этим?

Выслушиваются мнения учащихся. Учитель записывает на доске вопрос для исследования и предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Как можно просмотреть веб-страницы в Интернете?**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Прежде чем начать исследование, учитель вместе с учащимися повторяют правила техники безопасности при работе на компьютере. Класс делится на пары. Каждая пара садится за один компьютер. Ей дается задание из раздела «Деятельность».

Учитель может провести работу и в группах. Каждой группе можно поручить работать с одним из сайтов:

- azerbaijan.az;
- eco.preslib.az;
- uzeyir.musigi-dunya.az;
- islam.az

Учитель может продемонстрировать работу в браузере.

Он может напомнить учащимся о необходимости правильно набирать адрес страницы, показать, как переходить по гиперссылкам и возвращаться обратно на страницу.

## **ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Учитель может задать вопросы:

- Какой браузер вы открыли? Куда вписали адрес сайта?
- Какая информация была получена с открывшейся страницы?
- Как с этой страницы вы перешли на новые страницы? Какая информация имеется на этих страницах?

Обсуждение работы можно провести и на основании вопросов, данных в учебнике.

## **ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ**

Учитель обращается к классу:

- Как можно просмотреть в Интернете любую страницу? Что для этого необходимо сделать?

Учитель обобщает ответы учащихся и вместе с ними делает вывод:

- Самая распространенная и ценная служба Интернета – это Всемирная паутина (World Wide Web), или Veb. Она состоит из **веб-страниц**. На веб-страницах размещена информация, и с одной страницы можно перейти на другую по гиперссылке. Достаточно щелкнуть по гиперссылке.

Взаимосвязанные веб-страницы образуют **веб-сайт**. Во Всемирной паутине более ста миллионов веб-страниц.

- Для того чтобы просмотреть веб-сайты на компьютере, используют специальные программы – браузеры. Чтобы загрузить нужную вам веб-страницу, в адресной строке браузера записывают ее адрес.

Учитель возвращается к предположениям, данным учащимися на исследовательский вопрос в начале урока, и при активном участии учеников сравнивает их с вновь приобретенными знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учащиеся могут, открыв браузер, набрать в адресной строке любой из адресов <http://www.5plys.ru/>, <http://www.solnet.ee/> и ознакомиться с информацией. Они могут перейти с этих сайтов на другие сайты. Учитель поручает учащимся рассказать, какую информацию они почерпнули на веб-страницах.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по заданным критериям.

На всех этапах урока он ведет наблюдение за деятельностью учащихся согласно этим критериям и фиксирует результаты в таблице.

### Критерии:

1. Разъяснение возможностей Интернета.
2. Демонстрация простых навыков работы в браузере.
3. Открытие в Интернете веб-страницы по известному адресу.

№	Фамилия, имя учащегося	Пометки учителя по критериям		
		1	2	3
1.				
2.				
3.				
...				

**Домашнее задание.** Открыть в Интернете любой сайт, ознакомиться с информацией на его страницах и подготовить доклад о просмотренной информации.

## **РАЗДЕЛ 1**

### **ИНФОРМАЦИЯ**

#### **УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ**

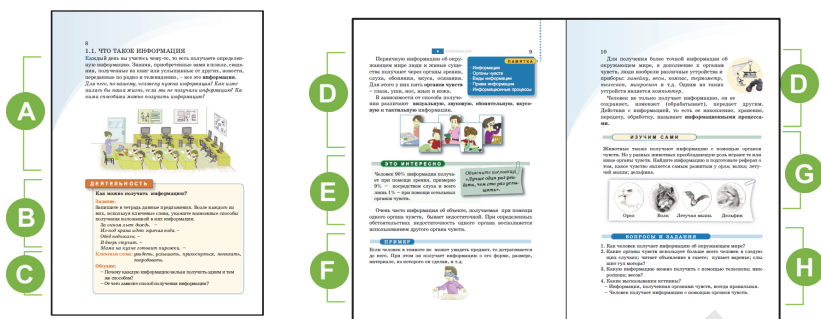
- 1.1.1. Разъясняет кодирование информации простыми знаками.
- 1.1.2. Приводит примеры кодирования информации простыми знаками.
- 1.1.3. Объясняет на примерах измерение объема информации.
- 1.2.1. Перечисляет способы приема информации.
- 1.2.2. Различает способы приема информации.
- 1.2.3. Объясняет на примерах способы приема информации.
- 2.1.1. Разъясняет информационную модель объекта.
- 2.1.2. Различает виды информационных моделей.
- 2.1.3. Объясняет на примерах виды информационных моделей объекта.

**ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ: 4 часа**

**МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: 1 час**

## Урок 1 / Тема: ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИЯ

На первом уроке в учебном году целесообразно сосредоточить внимание учащихся на структуре учебника и на том, как им пользоваться. При анализе содержательных стандартов можно заметить, что содержательная линия «Информационные процессы», начиная с 5-го класса, продолжается вплоть до старших классов, и на каждой ступени обучения больше внимания уделяется одному из информационных процессов. Учитель может начать урок общим диагностическим оцениванием. Его можно провести с помощью вопросов или простых заданий. Это оценивание одновременно поможет учащимся активизировать знания об информационных процессах, полученные в начальных классах. Рассказ о роли органов чувств желательно сопровождать примерами из повседневной жизни.



**А** В начале урока следует обратить внимание учащихся на то, какую информацию человек получает из окружающей его обстановки и какое значение она для него имеет. Для активизации учащихся можно организовать их работу по рисунку в учебнике и провести обсуждение заданных к нему вопросов. Задавая вопросы, учитель тем самым определяет уровень класса, его подготовленность и на ходу может внести определенные изменения в свою работу. Проверить знания учащихся помогут вопросы типа: «Какую еще информацию...?», «Почему...?». Обычно такие вопросы способствуют налаживанию диалога с классом.

**В** Выполняется задание, приведенное в разделе «Деятельность». Цель этого задания – выяснить возможные способы получения различной информации в повседневной жизни. Учитель просит творчески подойти к заданию и напоминает о возможности получения одной и той же информации разными способами. Необходимо объяснить учащимся, что ту или иную информацию можно получить как с помощью определенного органа чувств, так и посредством ряда других органов чувств. Например, информацию о том, что из-под крана идет горячая вода, можно получить по-разному – прикоснувшись (рукой), увидев (пар), услышав (от других). Выполняя это задание, можно предложить ученикам заполнить таблицу, как показано ниже:

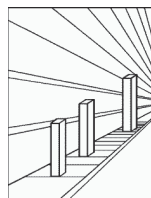
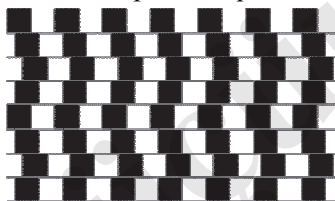
ИНФОРМАЦИЯ	Увидев	Услышав	Прикоснувшись	Понюхав	Попробовав
За окном льет дождь	+	+	+		
Из-под крана идет горячая вода	+		+		
Обед недосолен					+
В дверь стучат		+			
Мама на кухне готовит пирожки	+			+	

**Дифференцированное обучение.** Для детей с низкими показателями обучения или ограниченными физическими возможностями учитель может облегчить данное задание: для приема каждой информации определить только один орган чувств.

**С** Обсуждение задания может проводиться на основе вопросов, приведенных в учебнике. Зависимость способа приема информации от ее типа можно объяснить на примерах. Следует заметить, что человек, например, не может воспринимать звуковую информацию зрительно и осязательно. Но, например, окончание урока ученики, а также учитель, могут определить как по часам, так и по выходящим на перемену учащимся других классов. Для более активного вовлечения учащихся в обсуждение можно использовать дополнительные вопросы. Например, как изменится способ приема информации, если предложение поменять на «За окном льет дождь, а окно закрыто», «Мама на кухне готовит пирожки, но вы не на кухне».

**Д** Объяснение, помещенное после раздела «Деятельность», и новая информация могут быть прочитаны учащимися на уроке и использованы при обсуждении возникших у них вопросов. Учитель может рассказать учащимся об оптических иллюзиях и продемонстрировать картинки.

Как правило, эта тема вызывает интерес у учащихся. Следует заметить ребятам, что иллюзии свидетельствуют о несовершенстве органов чувств человека, в частности органов зрения.



Здесь целесообразно перевести тему на инструменты и приборы, созданные человеком, которые помогают более точно получать информацию из окружающего мира.

**Е** Материал под знаком «Это интересно» может быть использован для сравнения учащимися способов приема информации. Дополнительно к этому материалу учитель может использовать пословицы и поговорки.

Можно попросить учащихся рассказать о тех приборах и инструментах, которые они используют на уроках для получения различной информации, об информационных процессах, которые происходят в технике.

**Ф** Вызвав одного из учащихся, можно продемонстрировать информацию, помещенную в разделе «Пример».

**Г** **Дифференцированное обучение.** Задание из раздела «Изучим сами», может быть выполнено как в классе, так и дома. Требуется выяснить, какие органы чувств используют названные животные во время охоты, или же через какой орган чувств они могут получать более точную информацию о любом объекте. Эту информацию учащиеся могут почерпнуть из учебника «Зоология» для старших классов, из познавательных книг о животных, из Интернета.

Для закрепления полученных навыков можно провести игру.

**Ролевая игра.** Трое учащихся должны договориться о каком-то совместном деле, например, «во сколько и где мы должны встретиться». Один ученик не видит (глаза закрыты), второй – не слышит, третий – не может говорить. Другим тройкам учеников учитель может предложить другие «дела». Например, «Быстро сделаем домашнее задание и пойдем играть во двор», «Подарок, который нужно купить на день рождения одноклассника».

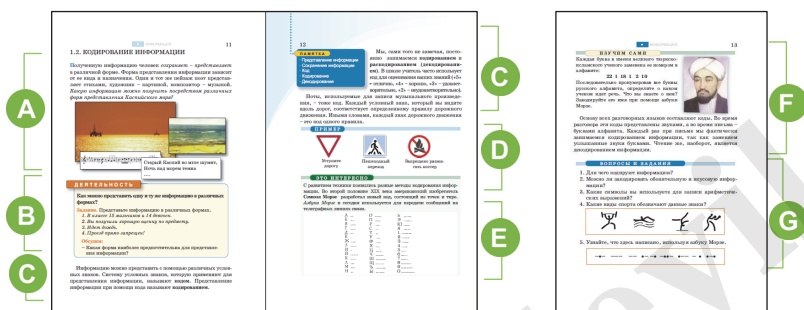
**Н** Для самооценивания учащиеся отвечают на вопросы и выполняют задания, приведенные в конце темы, в разделе «Вопросы и задания». При ответе на задание 2 необходимо вспомнить виды информации. Читая газету, мы получаем зрительную информацию, кушая варенье – вкусовую, включенный двигатель автомобиля можно определить по шуму, который он издает, то есть по звуковой информации. Эту информацию мы воспринимаем, соответственно, глазами, языком, ушами. В задании 3 можно провести общее обсуждение о назначении перечисленных приборов. Станет ясно, что, наблюдая за небесными объектами в телескоп, изучая микроорганизмы под микроскопом, определяя на весах массу предметов, мы получаем визуальную информацию. В задании 4 высказывание «Информация об окружающем мире, которую мы получаем посредством органов чувств, всегда точная» – неверно. Для подтверждения этого можно продемонстрировать, как «преломляется» спичка в стакане с водой, или напомнить, как актеры имитируют голоса известных людей.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Объяснение.
2. Приведение примеров.
3. Нахождение различия.
4. Определение.

## Урок 2 / Тема: КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Для понимания того, каким образом данные представлены в памяти компьютера, требуется знакомство со способами кодирования информации. Про некоторые методы кодирования информации – ребус, код Цезаря, флажковую азбуку – учащиеся узнали в младших классах. Более целесообразно объяснить понятие «код» не в начале урока, а при обобщении. В начале урока можно вспомнить изученные в младших классах разные формы представления информации. При объяснении этой темы желательно разъяснить разницу между кодом и шифром. **Кодирование** производится с целью представления информации в форме, удобной для передачи на расстоянии, во времени или для обработки техническими средствами. **Шифрование** производится с целью ограничения доступа к информации и предоставления такого доступа только избранному кругу лиц. Для повышения заинтересованности учащихся можно поручить им закодировать одну и ту же информацию разными способами. Учеников можно попросить привести примеры закодированной информации, встречающейся им на улице, в транспорте, общественных местах, в учебниках.




**А** Приступая к изучению темы, следует попросить учащихся рассказать, как представлена та или иная информация вокруг. Можно приводить примеры информации, которая встречается дома, на улице, в школе. Например, дорожные знаки, сигналы светофора, разные надписи, таблички, школьный звонок и т.д.

Обратив внимание учащихся на рисунок в учебнике, учитель может попросить их назвать формы представления информации о Каспийском море – текст, рисунок, нотные знаки. Желательно задать несколько вопросов о доступности для всех этой информации. Вопросы могут быть примерно такими: «Может ли человек, не знающий русского языка, понять текст? А рисунок?»

**В** В разделе «Деятельность» приведено задание, касающееся форм представления информации. Цель этого задания – кодирование информации и представление ее в различной форме – числовой, табличной, в виде рисунка, символов, текста и т.д. В результате одна и та же информация

должна быть закодирована по-разному. Например, информацию о количестве мальчиков и девочек в классе можно представить в числовой форме, символически, в форме текста, таблицы, рисунка. Информацию о том, что на

улице идет дождь, можно передать символическим рисунком , который часто используют при передаче прогноза погоды, в виде текста и т.д. Выполняя это задание, учащиеся сами открывают для себя, что такое кодирование.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с низкими показателями обучения или ограниченными физическими возможностями учитель может предложить задание другого типа. Например, представить информацию предложенным методом:

*Настроение хорошее!* – знаками, рисунком, жестами;

*Кричать запрещено!* – рисунком, знаками, жестами;

*Три плюс четыре равно семь* – знаками, рисунком.

Обсуждение работ можно провести на основе вопросов в учебнике. Для повышения активности учащихся желательно обсудить, в каких ситуациях имеет преимущество та или иная форма представления информации. Например, информация «Проезд прямо запрещен!» будет понятна для водителя автомобиля в форме дорожного знака, а не текста на табличке – нет времени для чтения текста, текст может быть непонятен.

**С** На этом этапе урока учитель может сопровождать свои объяснения созданной презентацией. Следует дать учащимся информацию о разнообразии используемых кодов и значении кодирования. *Кодирование информации* предполагает представление ее в форме, наиболее удобной для ее хранения, передачи и обработки. Для кодирования информации в основном используют следующие способы: графический – при помощи рисунков и условных знаков, числовой – при помощи чисел, символьный – при помощи символов определенного алфавита.

**Д** Перед ознакомлением учащихся с информацией, помещенной в разделе «Пример», учитель может задать вопросы о значении этих условных знаков. Значение второго и третьего дорожных знаков обычно бывает знакомо учащимся. О значении же первого знака ученики могут узнать, лишь прочитав текст под ним. Желательно объяснить им, что, прочитав текст и поняв значение условного знака, мы тем самым *декодируем* информацию.

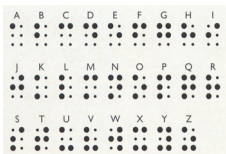
**Е** Информация, представленная под знаком «Это интересно», знакомит учащихся с кодированием букв и цифр при помощи известной азбуки Морзе. Учитель может продемонстрировать закодированную информацию с помощью этой азбуки. Например, международный сигнал бедствия SOS – Save Our Souls (переводится как «спасите наши души») кодируется так:

• • • – – – • • •

Можно также дополнительно проинформировать учащихся об азбуке Брайля. Эта азбука создана для незрячих людей. Она состоит из выпуклых букв. На



основе этой азбуки созданы специальные компьютеры, издано большое количество книг.



**Ф** Задание, данное в разделе «Изучим сами», может быть выполнено в классе или дома. В нем закодировано имя известного ученого Фараби.

Для творческого исследования учащимся можно предложить и другое задание: собрать информацию о штрих-коде и определить принадлежность определенных товаров Азербайджану (первые три цифры показывают код страны – код Азербайджана 476).



**Игра «Тарабарщина».** Игра проводится устно между двумя командами. Правила игры таковы: после каждой гласной в слове вставляется одна и та же произвольная буква, например «Б». Например: книга – к**ни**бгаб, тетрадь-теб**тра**дь. Используя этот способ, первая команда кодирует и озвучивает предложение, состоящее из нескольких простых слов. Вторая команда старается декодировать его. Например, «Побгобдаб тебплабяб». Затем команды меняются ролями.

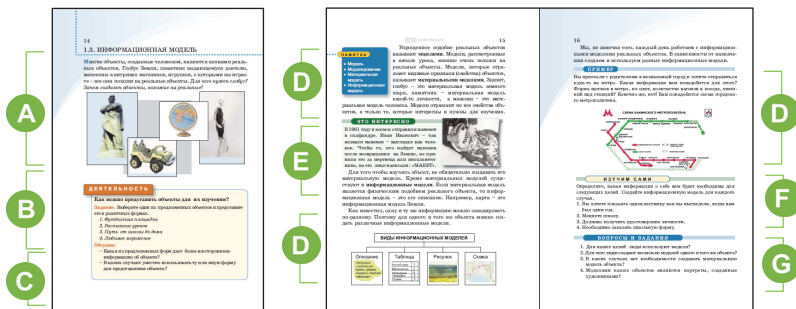
**Г** Для самооценивания учащиеся выполняют задания и разбирают вопросы, помещенные в разделе «Вопросы и задания». В последнем задании при помощи азбуки Морзе закодировано слово «компьютер».

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Объяснение;
2. Кодирование;
3. Приведение примеров;
4. Декодирование.

### Урок 3 / Тема: ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ

Моделирование – одна из важных областей информатики. Для создания модели любого объекта необходимо выявить его наиболее значимые признаки. Моделирование играет большую роль в развитии современных технологий и составляет основу очень многих теорий. С этой точки зрения, для реализации целей урока рекомендуется прежде всего ознакомить учащихся с понятием *модель*. Затем можно привести примеры создания, использования материальных и информационных моделей и объяснить различия между ними. Можно рассказать о преимуществах тех или иных видов информационных моделей, опираясь на примеры из повседневной жизни.



**А** Начиная урок, желательно выяснить у учащихся, что они понимают под словом «модель». В основном учащиеся приводят примеры материальных моделей. Для подготовки их к получению новой информации относительно информационных моделей учитель может поинтересоваться у учащихся, что они слышали о трехмерных компьютерных моделях, о проектировании зданий и других объектов на компьютере. Можно организовать дискуссию, используя вопросы, предложенные в учебнике.

**В** Цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – в зависимости от назначения описать различными способами признаки заданных объектов. Желательно объяснить учащимся, что не обязательно рисовать футбольную площадку. Если нас интересуют ее длина, ширина и другие параметры, можно указать соответствующие числовые данные или представить их в форме таблицы. Если интересует расположение игроков на площадке, можно показать это схематично. Расписание занятий можно также представить в виде таблицы, списка. Если необходима информация о том, сколько уроков бывает каждый день у учеников 5<sup>а</sup> класса, то ее можно представить в числовом виде.

**С** Обсуждение работ можно проводить на основе вопросов, предложенных в учебнике. Для более активного вовлечения учащихся в обсуждение учитель может спросить о преимуществах и недостатках каждого из представленных способов. Например, задав следующие вопросы: «Достаточно ли рисунка для того, чтобы приготовить любимое вами мороженое? Какая еще информация необходима для приготовления этого мороженого?»

**Д** Эту часть урока учитель может провести, используя созданную им презентацию. В этом случае знакомство учеников с понятиями *модель*, *материальная* и *информационная модели* будет происходить посредством рисунков презентации. Продолжая разговор об информационных моделях, можно спросить у учащихся о видах моделей, используемых на уроках русского языка, математики, изобразительного искусства и т.д.

**Е** Информация, помещенная в разделе «Это интересно», может быть использована для сравнения свойств материальных и информационных моделей. Можно попросить учащихся привести примеры для каждого вида моделей.

**Ф** Задание, помещенное в этом разделе, может быть выполнено в классе или дома. Оно поможет учащимся понять, что, в зависимости от назначения, об одном и том же объекте может быть представлена различная информация.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Приведение примеров;
2. Объяснение;
3. Определение.

Начиная беседу об единицах измерения информации, следует отметить важность ее измерения. Знание объема информации необходимо, например, при сохранении данных на компьютере. По стандартам для 5-го класса, под понятием «объем информации» подразумевается место, которое занимают на компьютере данные, представленные посредством двоичного кода. Содержание информации в этом случае не имеет значения. Если информация текстовая, то ее объем измеряется количеством символов в тексте. При реализации целей обучения можно привести сведения о различных единицах измерения информации. Для реализации навыков сравнения разной информации в зависимости от объема, выбора определенной единицы измерения, определения объема текстовой информации и перевода одной единицы измерения в другую рекомендуется использовать практические задания.

**А** Желательно начать урок с разговора о единицах измерения некоторых величин: длины, времени, массы. Учащиеся могут ознакомиться с диалогом, предложенным в учебнике. Можно обсудить приведенный к тексту вопрос.

**В** Цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – определить, как можно измерить объем заданного текста. Общую стоимость текста телеграммы можно определить, умножив количество символов текста на 1 гяпик. Подсчитав количество символов и умножив их на 1 байт, можно определить размер текста в байтах. Это сравнение поможет сформировать у учащихся определенное представление об объеме информации. Сократив количество символов в тексте, можно уменьшить его объем (убрать запятые, слово «твоего»).

**С** Обсуждение можно организовать на основе вопросов, предложенных в учебнике. Для более активного вовлечения учащихся в обсуждение учитель может задать разные вопросы: «Как величина текста телеграммы влияет на ее стоимость? Что необходимо сделать для того, чтобы заплатить меньше? Как можно сократить объем информации в тексте?»

**Д** В этом разделе урока дана новая для учащихся информация. Желательно показать перевод информации из одной единицы измерения в другую. Используя приведенный в образце пример, можно находить информационные объемы разных текстов.

**Е** При выполнении задания в разделе «Узнаем сами» учащимся целесообразно сообщить информацию об объеме одной дискеты – 1,44 Мбайт.









Учитель может предложить учащимся разные задания: определить на какой-либо странице учебника объем информации любого абзаца без рисунков и схем.

**Ф** Для оценивания учащихся можно использовать вопросы и задания, помещенные в конце темы. Задание 1 непосредственно связано с вопросами, с которыми учащиеся сталкиваются в повседневной жизни. Сегодня практически все используют DVD-диски. Для того чтобы фильм объемом 4 Гбайта записать на CD-диски объемом 700 Мбайт, понадобится 6 дисков. Задание 4 можно выполнить следующим образом: подсчитать количество символов на всей странице ( $30 \times 60 = 1800$ ) и перевести их в биты ( $1800 \times 8 = 14\,400$  бит).

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Сравнение;
2. Объяснение;
3. Перечисление;
4. Определение;
5. Перевод одной единицы измерения информации в другую.

## МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

1. С помощью каких органов человек получает информацию из окружающего мира?  
А) дыхания В) чувств С) внутренних
2. Какую информацию вы получаете в классе, слушая учителя?  
А) звуковую и тактильную В) звуковую и визуальную  
С) визуальную и вкусовую D) звуковую и обонятельную
3. Какую информацию получает человек, слушая радио?  
А) визуальную В) обонятельную С) звуковую D) вкусовую
4. Какой прибор помогает получить больше всего визуальной информации?  
А) очки В) фонендоскоп С) весы D) компас
5. Посредством чего звуки речи сохраняют на бумаге?  
А) цифр В) букв С) нот D) значков
6. Посредством чего сохраняют музыку на бумаге?  
А) нот В) букв С) цифр D) рисунков
7. Слово «тема» было закодировано так: – • – – • –  
Какой код был использован?  
А) Цезаря В) флажковая азбука  
С) Морзе D) двоичный
8. Каким значком можно заменить команду «Подождите»?  
А)  В)  С)  D) 
9. Каким значком можно представить информацию «Здесь есть телефон»?  
А)  В)  С)  D) 
10. Закодируй свое имя, заменив в нем каждую букву ее порядковым номером в алфавите.  

---

11. Какая информационная модель осетра представлена здесь?

- A) таблица    B) рисунок  
C) текст        D) схема



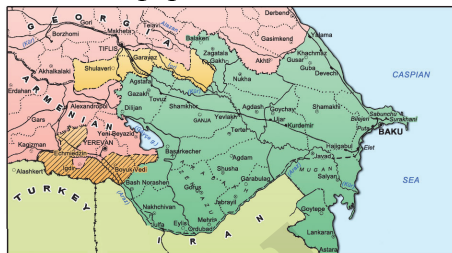
12. Информационной моделью какого объекта является эта таблица?

	Имя	Год рождения	Профессия
Отец	Надир	1978	инженер
Мать	Севда	1980	учитель
Я	Фуад	2002	ученик
Сестра	Саида	2004	ученица

- A) отца    B) матери    C) семьи

13. Какую информацию о стране дает эта информационная модель?

- A) сведения о границах республики  
B) количество школ в стране  
C) денежные запасы страны  
D) сведения о природных ископаемых страны



14. Каков информационный объем слова «Барабан»?

- A) 7 байт    B) 56 байт    C) 7 бит    D) 54 бит

15. Сколько бит информации в предложении «Часто дует ветер»?

- A) 16    B) 14    C) 128    D) 512

16. Информационный объем каких слов указан неверно?

- A) колесо – 5 байт    B) элемент – 56 бит  
C) меню – 32 бит    D) метод – 36 байт

## РАЗДЕЛ 2

### КОМПЬЮТЕР

#### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 3.1.1. Разъясняет классификацию персональных компьютеров.
- 3.1.2. Разъясняет простые понятия, касающиеся операционных систем компьютера.
- 3.1.3. Демонстрирует навыки выполнения программы.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ: **6 часов**

МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

## **ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ УРОКОВ НА КОМПЬЮТЕРЕ**

На уроках информатики очень важно проводить практические работы в компьютерном классе. Для эффективной организации урока желательно:

– При объяснении заданий, которые будут выполнять учащиеся для реализации предусмотренных навыков, использовать проектор. В классах, где нет проектора, можно использовать доску и плакаты. В каждом случае учитель сможет передать важную информацию и объяснить последовательность выполнения задания.

– Сохранять работы учащихся на компьютере. Для этого надо стараться, чтобы при выполнении практических работ каждый учащийся работал на одном и том же компьютере. Если это невозможно, тогда необходимо сделать так, чтобы папки, с которыми учащиеся работают постоянно, открывались через сеть во всех компьютерах. Для этого учитель должен создать папку для каждого учащегося на жестком диске компьютера и сохранять все работы ученика в папке с его именем. Большое значение имеет формирование у учащихся умения сохранять выполненную работу на компьютере.

Другая причина сохранения работ на компьютере – создание портфолио каждого учащегося. Современное образование требует проводить оценивание на основании продолжительных наблюдений. С этой точки зрения накопление работ учащихся может оказаться очень эффективным для отслеживания развития их знаний и навыков. Копия портфолио в любой момент может быть передана учащемуся или его родителям.

Перед практическими занятиями учителю рекомендуется включить все компьютеры и постараться, по возможности, устранить все неисправности. Заранее включенный компьютер позволит сэкономить время урока. Для этой же цели желательно на рабочий стол компьютера вывести ярлыки используемых программ (текстового и графического редакторов, ALPLogo, различных браузеров и т.д.)

Для правильной организации работы в компьютерном классе учитель должен обратить внимание на правильность посадки каждого ученика за компьютером.

Учащиеся так увлекаются работой на компьютере, что долго не могут оторваться от него. Долгое сидение за компьютером может негативно сказаться на их зрении и здоровье.

При длительном наблюдении за одним и тем же объектом на дисплее способность аккомодации глаза (изменение фокуса) значительно слабеет. Причина в том, что глаза очень долго сфокусированы на точках, расположенных на одном и том же расстоянии от них. Поэтому фиксирование объектов, расположенных близко или далеко, после того как взгляд отрывается от дисплея компьютера, происходит не сразу, а через определенное время.

Учащийся, все внимание которого сосредоточено на экране компьютера, редко моргает. Поэтому внешняя поверхность глазного яблока слабо увлажняется. А это приводит к раздражению слизистой оболочки глаза.

Для предупреждения перечисленных отрицательных ситуаций учителю рекомендуется:



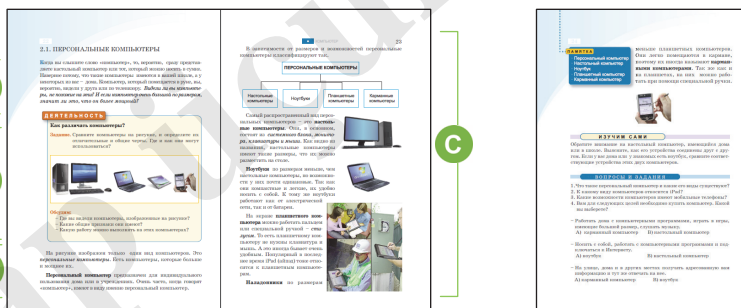
1. Перед каждым практическим занятием повторять с учащимися правила техники безопасности при работе на компьютере. Эти правила помещены на последней странице учебника.
2. Перед началом урока регулировать яркость и контрастность монитора на каждом компьютере.
3. Обратить внимание на чередование разных видов деятельности в компьютерных классах. Размещение парт в компьютерных классах, наряду с компьютерными столами, позволит работать с книгами и тетрадями, проводить презентации и математические игры.
4. При организации учебного процесса учитывать, что оптимальная длительность работы за компьютером для учащихся 5-го класса не должна превышать 25 – 30 минут. Если у учащегося есть жалобы на зрение, необходимо отсадить его от компьютера.

Практические уроки учитель может проводить в три этапа:

1. Мотивация учащихся, демонстрация при помощи ноутбука и проектора навыков, которые будут сформированы на уроке, необходимые инструкции.
2. Рассаживание учащихся за компьютеры, наблюдение за выполнением заданий, формирующих новые навыки.
3. Просмотр работ учащихся, обсуждение моментов, вызвавших затруднения, оценивание.

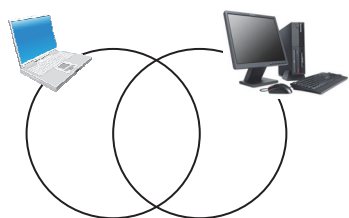
## Урок 5 / Тема: ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Уже с младших классов учащиеся работают на компьютере. Они хорошо знакомы только с одним видом компьютеров – настольным компьютером. При изучении этой темы учитель напоминает учащимся об использовании компьютеров для личных целей и может сделать акцент на возрастании их роли в мире. Компьютеры можно классифицировать по-разному: по возможностям, контингенту пользователей, размерам, транспортабельности и т.д. В учебнике приводится их простая классификация. При реализации учебных целей учитель может рассказать и о других классификациях.



**А** Приступая к уроку, желательно выяснить, что знают учащиеся о компьютере. Для этого можно применить метод ЗХУ. Учащиеся записывают на листе то, что они думают о компьютерах, где они их видели. Учитель записывает в графу «Хотим узнать» вопросы учащихся, или же вопросы, данные в учебнике.

**В** Основная цель задания, данного в разделе «Деятельность», – выявить общие и отличительные черты компьютеров, изображенных на рисунке. Так как работа проводится по рисунку, учащиеся смогут сравнить их только по внешним признакам и по частям. Для выполнения работы в группах каждой группе необходимо дать пару рисунков. Их общие и отличительные черты записываются в



соответствующие части диаграммы Венна.

**Дифференцированное обучение.** Учащиеся, имеющие дома планшеты, ноутбуки или карманные компьютеры, естественно, имеют о них большее представление. Можно предложить таким ученикам высказать свое мнение о них.

**С** Объяснение урока можно начать с презентации, посвященной классификации компьютеров. Если в компьютерном классе есть подключение к Интернету, можно провести для учащихся виртуальное путешествие по музеям компьютеров (например, [www.esi.uclm.es/mu-seo/index\\_en.html](http://www.esi.uclm.es/mu-seo/index_en.html), [www.computer-museum.ru](http://www.computer-museum.ru)). Можно ознакомить учащихся с первым персональным компьютером и первой электронной вычислительной машиной. Если есть возможность, желательно принести в класс планшет и карманный компьютер и ознакомить учащихся с принципами их работы. Учащимся следует объяснить, что в последующих темах учебника информатики будут изучаться составные части настольного персонального компьютера. В учебнике он будет именоваться просто «компьютером». После объяснения педагога, учащимся можно поручить записать в графе «Узнали» таблицы ЗХУ ответы на вопросы из графы «Хотим узнать».

**Д** Для выполнения задания из раздела «Изучим сами» можно использовать диаграмму Венна или нижеследующую таблицу.

<i>Отличительные составные части</i>	<i>Схожие составные части</i>

**Е** Учитель вместе с учащимися может обсудить вопросы из раздела «Вопросы и задания». Задание 4 связано с применением компьютеров в реальной жизни. Ответ на 1-й вопрос – «Настольный компьютер», 2-й – «Ноутбук», 3-й – «Карманный компьютер».

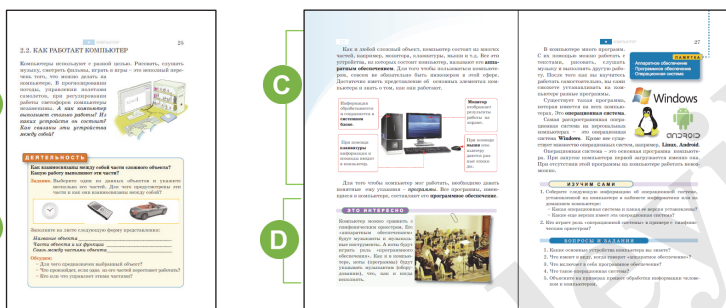
Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Описание;
2. Нахождение различия;
3. Демонстрация знаний.

## Урок 6 / Тема: КАК РАБОТАЕТ КОМПЬЮТЕР

Начиная с первого знакомства с компьютером, на всех практических занятиях учащиеся находятся в контакте с операционной системой. Изучение операционных систем – важный и ответственный этап курса информатики. Каждая операционная система выполняет в основном три функции:

1) управляет устройствами компьютера; 2) налаживает связь с пользователем; 3) управляет работой файлов. При работе на компьютере пользователь сначала запускает нужную программу, потом сохраняет в памяти компьютера всю выполненную в этой программе работу или же выполняет определенные операции с файлом. Плохое знание возможностей ресурсов системы и технологии работы с ними может привести к случайному удалению файлов и порче программного обеспечения. Поэтому на уроках первого знакомства с операционной системой необходимо держать под контролем всю работу учащихся и давать им необходимые рекомендации. Начиная изучение темы, желательно активизировать знания учащихся о сложных объектах и акцентировать на разнообразии деталей этих объектов. При объяснении роли операционных систем можно, демонстрируя детали компьютера, особо отметить их взаимосвязь посредством операционной системы. Так как урок предполагает формирование практических навыков, целесообразно проводить его в компьютерном классе.



**А** Учитель может начать урок с информации об устройствах, созданных человеком. Среди них есть такие, которые работают самостоятельно. При разговоре о компьютерах учитель может поинтересоваться, какую работу выполняли учащиеся на компьютере в младших классах, и проверить, что они знают о его частях. Чтобы привлечь внимание учащихся к рисунку в учебнике, учитель может задать несколько вопросов.

**В** В задании, помещенном в разделе «Деятельность», учащимся необходимо выявить взаимосвязь между частями данных объектов. Они должны прийти к выводу, что части сложного объекта находятся в контакте друг с другом через определенную систему. Учитель может в простой форме дать информацию о механизме часов. Например, что часы состоят из корпуса, стрелок, механизма. Каждый раз, когда сжатая пружина распрямляется, начинает вращаться секундная стрелка. Как только секундная стрелка завершает круг, приходит в движение минутная стрелка, и, как только минутная стрелка завершает полный

круг, начинает движение часовая стрелка. Принцип работы деталей автомобиля также можно объяснить очень просто. Например: двигатель приводит в движение колеса, а направление вращения колес регулирует руль. Для работы в группах следует увеличить количество исследуемых объектов.

**С** Можно ознакомить учащихся с новой информацией, изложенной в этой части учебника. Если есть возможность, было бы полезно, открыв системный блок компьютера, ознакомить учеников с его содержимым. Тогда учащиеся лучше поймут, почему этот блок называют «системным».

При объяснении понятия «аппаратное обеспечение» целесообразно продемонстрировать учащимся провода, с помощью которых части компьютера подключены друг к другу. Учитель может повысить мотивацию разнообразными вопросами: «Какие программы имеются на вашем компьютере? С какими из них вы работаете? Каким образом работает компьютер? Почему он вас понимает и выполняет то, что вы ему говорите? Почему у настольного компьютера имеется столько различных частей?» Рассказывая об операционных системах, можно коснуться и операционных систем смартфонов.

**Д** Пример, приведенный в разделе «Это интересно», может быть обсужден с классом.

**Е** Одновременно можно обсудить вторую часть задания, предложенного в разделе «Изучим сами». Ответом на вопрос, связанный с симфоническим оркестром, будет «дирижер».

Желательно задать учащимся вопрос о том, какие еще устройства работают с программами. Что подразумевают, когда говорят: «Действия робота (стиральной машины, пульта) запрограммированы»? Если урок ведется в компьютерном классе, можно включить компьютер и продемонстрировать, как загружается операционная система. Одновременно можно пояснить значение записей, появляющихся на черном экране, – это проверка системой состояния всех устройств компьютера.

**Дифференцированное обучение.** Для учащихся с высокими показателями обучения можно внести некоторые дополнения в задание 1 раздела «Изучим сами». – Соберите следующую информацию об операционной системе Windows:

1. Кто был основателем операционной системы Windows?
2. Какие существуют версии операционной системы Windows?
3. В какие годы были разработаны системы Windows-7 и Windows-8?
4. Какие другие операционные системы существуют?

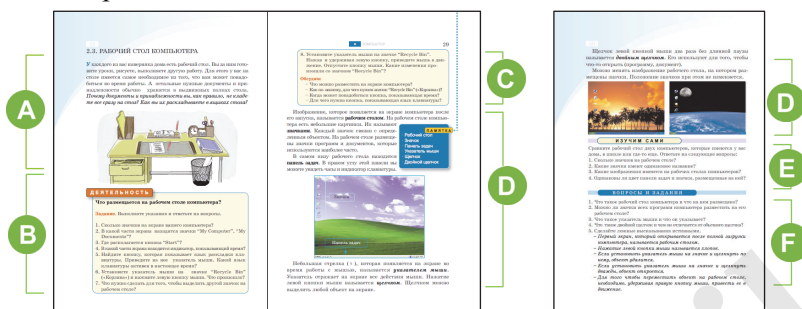
**Ф** Вместе с учащимися можно обсудить ответы на задания из раздела «Вопросы и задания».

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Нахождение различия;
2. Приведение примеров;
3. Объяснение;
4. Описание.

## Урок 7 / Тема: РАБОЧИЙ СТОЛ КОМПЬЮТЕРА

Для повышения эффективности урок рекомендуется провести с использованием проектора, с помощью которого можно продемонстрировать рабочий стол компьютера. Учитель может отметить вслух, что сразу после включения компьютера загружается операционная система. Первое открывшееся на экране окно именуется «рабочий стол». Следует заметить, что при форматировании локального диска С компьютера и записи на него операционной системы, как правило, на рабочем столе размещаются значки нескольких объектов. Учитель может продемонстрировать рабочий стол с одним или несколькими значками и объяснить, как выводить на него другие значки. Для объяснения функций рабочего стола компьютера целесообразно провести его сравнение с функциями письменного рабочего стола. Так как урок предполагает формирование практических навыков, целесообразно провести его в компьютерном классе.



**А** В младших классах учащиеся уже ознакомились с некоторыми понятиями, связанными с компьютером. Целесообразно для их активизации и проверки уровня знаний провести диагностическое оценивание. Для этого можно попросить учащихся дать название первому изображению, появившемуся на экране монитора. Можно проанализировать с учащимися рисунок, помещенный в учебнике, и задать вопросы о предметах на письменном рабочем столе. Цель данного задания – провести аналогию с рабочим столом компьютера. Целесообразно сравнение виртуальных объектов с реальными. Можно провести дискуссию по вопросам, данным в учебнике.

**В** При выполнении задания, предложенного в разделе «Деятельность», учащиеся могут работать за компьютером в паре. Это будет способствовать развитию их информативно-коммуникационных навыков. Если есть возможность, учащиеся могут работать и индивидуально. В результате выполнения этого задания они знакомятся с рабочим столом компьютера и определяют, какие объекты имеются на нем, получают практические навыки выделения значка объекта, изменения его местоположения. До выполнения задания учитель может при помощи вопросов определить степень сформированности соответствующих навыков. Так как учащиеся с младших классов знакомы с та-

кими понятиями, как «рабочий стол», «значок», использование их в задании не вызовет затруднений. В противном случае учитель можно дать пояснения.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся, усвоившим соответствующие навыки в младших классах, можно предложить более сложные задания: вывести на рабочий стол значки некоторых программ, разместить значки некоторых программ рабочего стола на панели задач и т.д.

Результат задания фиксируется на рабочем листе как ответ на каждый шаг. Учитель может собрать эти листы и использовать их при оценивании.

**С** Обсуждение может быть организовано на основе вопросов, данных в учебнике. Для более активного участия учащихся в обсуждении учитель может задать им вопрос о знакомой иконке и ее функциях. Обсуждение можно построить и на основе вопросов об объектах на рабочем столе.

**D** Даны объяснение и новая информация. Для повышения интереса к этой теме учитель может задать учащимся вопросы о значках известных им программ. Во время чтения текста рекомендуется дать информацию о значках Computer, Recycle Bin и показать их на рабочем столе компьютера. Желательно продемонстрировать, как можно изменить положение значков или удалить разные объекты с рабочего стола компьютера. Можно показать, как сменить обои рабочего стола.

**E** Выполняя задание раздела «Изучим сами», учащиеся сравнивают рабочие столы разных компьютеров. Желательно, чтобы учащиеся пришли к выводу, что в различных операционных системах один и тот же объект может иметь различный значок (иконку).

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с высокими показателями обучения можно предложить творческое задание, где каждый из них придумывает и дает название одной иконке.

**F** Учитель может обсудить с учащимися вопросы из раздела «Вопросы и задания». Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

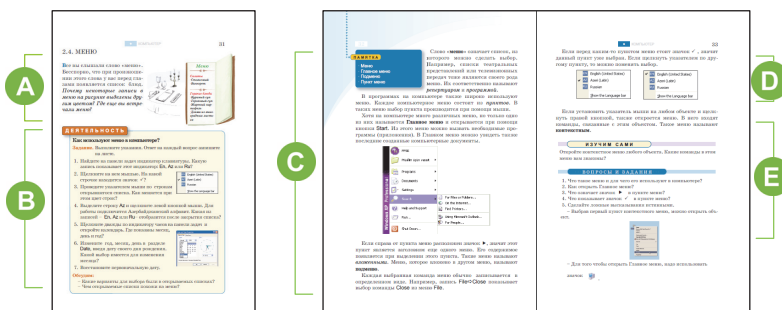
1. Демонстрация знаний;
2. Указание значков на рабочем столе;
3. Выделение значков на рабочем столе;
4. Перемещение значков на рабочем столе;
5. Указание кнопки Start.

## Урок 8/Тема: МЕНЮ

Навыки работы с меню, которое является одним из основных объектов операционной системы, составляют основу компьютерной грамотности учащихся. Работая в любой программе, будь то на компьютере или на телефоне, учащиеся используют именно меню, выбирая из него нужную команду.




При реализации учебных целей урока учитель может дать информацию о тех меню, которые имеются в операционной системе. С помощью проектора желательно продемонстрировать учащимся, какую важную роль играет меню в управлении компьютером. Как пример, в качестве меню операционных систем можно показать также меню мобильного телефона. Так как урок формирует практические навыки, целесообразнее провести его в компьютерном классе.



**A** Приступая к теме, можно обратить внимание учащихся на изображение меню, данное в учебнике, и спросить у них, где они встречали меню такого типа. Можно обсудить вопросы, помещенные в начале темы. На примере меню блюд или меню мобильного телефона можно объяснить учащимся понятие «подменю». Можно задать направляющие вопросы о меню мобильных телефонов, которыми часто пользуются ученики.

**B** Основная цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – сформировать у учащихся навыки использования меню. Можно показать меню индикатора клавиатуры и меню кнопки «Дата и время», находящиеся на панели задач рабочего стола, и выбранные пункты (команды) этих меню. Обычно учащиеся испытывают затруднения при переходе в подменю. Желательно продемонстрировать переход из команды меню в подменю и выделение необходимого пункта.

**C** Даны объяснения и новая информация по этой теме учебника. Рекомендуются с помощью проектора продемонстрировать меню, которые открываются при нажатии упомянутых в учебнике кнопок. Параллельно с показом учителя ученики выполняют действия на компьютере и открывают *Главное*

*меню, подменю и контекстное меню*, используя кнопку  (Start). Это может быть полезно для правильного формирования соответствующих навыков. Желательно подчеркнуть, что основным действием при работе с меню является *щелчок*, а для открытия контекстного меню – щелчок правой кнопкой мыши. Это надо продемонстрировать. Можно попросить учащихся открыть контекстное меню какого-то объекта на рабочем столе и ознакомиться с его командами.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с более высокими показателями обучения можно предложить поменять обои рабочего стола (картинку экра-

на), заставку экрана и размеры значков на рабочем столе, используя контекстное меню рабочего стола.

**Д** В задании, помещенном в разделе «Изучим сами», исследуются команды контекстного меню. Учитель может поручить учащимся ознакомиться с контекстным меню, открываемым на значке любого объекта на рабочем столе щелчком правой кнопки.

**Е** Можно обсудить с учащимися задания, предложенные в разделе «Вопросы и задания». Ответ к заданию 3 – *подменю*; ответ к заданию 4 – *выбран соответствующий пункт меню*.

Степень достижения учебных целей урока учитель может оценить по следующим критериям:

1. Объяснение;
2. Раскрытие Главного меню компьютера;
3. Открытие контекстного меню объекта;
4. Изменение раскладки клавиатуры, параметров индикатора времени.

## Урок 9 / Тема: ФАЙЛЫ И ПАПКИ

Желательно, чтобы учащиеся сравнили объекты «файл», «папка» операционной системы с одноименными реальными объектами. Материалы, данные в учебнике, построены именно по этой схеме. При разговоре об основных информационных объектах операционной системы необходимо принять во внимание, что полное представление о них формируется у учащихся в результате практической деятельности. Поэтому на уроке целесообразно использовать компьютер.

Необходимо отметить, что папки компьютера иногда называют *каталогами*. Если внешняя память компьютера разделена на виртуальные диски, например C:, D: и т.д., то их считают *корневыми* папками. Некоторые папки операционная система создает сама, и там хранятся компоненты системы. Пользователь также может создавать необходимые папки. Порядок размещения всех файлов и папок на диске компьютера называется *файловой системой*. В классе с высокими показателями обучения учащихся учитель при объяснении структуры файлов компьютера может показать такую схему:

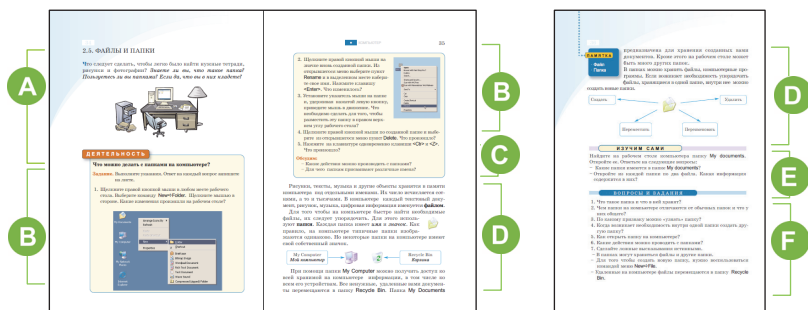


Учащимся можно напомнить, что они уже видели различные файлы и папки на рабочем столе компьютера и со значками некоторых из них знакомы – это папки Computer, Recycle Bin.

Для реализации целей обучения следует обратить внимание на выполнение про-



стных операций с файлами и папками. Учитель может продемонстрировать реализуемые навыки, используя ноутбук и проектор.



**A** В начале урока, для сравнения компьютерных файлов и папок с реальными объектами можно задать вопросы относительно того, где хранят листы, рисунки и другие важные документы.

**B** Выполняется задание, предложенное в разделе «Деятельность» учебника. Цель этого задания – сформировать у учащихся навыки работы с файлами и папками. Несмотря на то, что многие указания в задании относятся к папкам, их можно использовать и при работе с файлами. Во время практической работы учитель может задать направляющие вопросы о контекстном меню, его открытии. Для ответа на вопросы, возникающие у учеников во время работы, рекомендуется использовать проектор и ноутбук.

**C** Обсуждение работ может проводиться при помощи вопросов, предложенных в учебнике. Рекомендуется обсудить вопросы и затруднения, возникшие у учащихся во время исследовательской деятельности. Обычно учащиеся при изменении названия папки щелкают правой кнопкой мыши не по значку, а в стороне от него. Это объясняется относительно небольшой практикой работы с контекстным меню. Для учащихся будет полезна демонстрация учителем этих навыков несколько раз. Можно столкнуться еще с одним затруднением при изменении названия папки: если щелкнуть по пункту **Rename** контекстного меню, выделяется название папки. Учащиеся ошибаются и еще раз пытаются выделить название папки. В это время режим выделения переходит в обычный режим. Поэтому можно порекомендовать учащимся после нажатия пункта **Rename** не пользоваться мышью, а ввести с клавиатуры любое имя папки. Есть и другой метод изменения названия папки. Например, установив указатель мыши на значке папки, щелкнуть по ней два раза (с промежутком). Однако на данном этапе не следует формировать этот навык, так как учащиеся могут спутать щелчок два раза (с промежутком) с двойным щелчком.

**D** В этом разделе даны объяснения и новая информация. В учебнике понятие «файл» дано на уровне формирования первоначальных представлений. Если учитель считает целесообразным, то может написать на доске определения файла и папки. *Файл – объект, сохраненный в виде набора данных на*

внешнем диске компьютера. Папка – объект, содержащий другие папки и файлы.

Используя ноутбук и проектор, можно продемонстрировать значки различных папок и файлов. Очень важно при помощи проектора продемонстрировать, как создавать, сохранять, открывать/закрывать, удалять папки и файлы, как менять их названия, местоположение, копировать их. Учащиеся могут легко сформировать эти навыки, если будут повторять действия учителя на своих компьютерах.

**Е** После объяснения учителя целесообразно выполнение задания, предложенного в разделе «Изучим сами». Для открытия нужного файла система первоначально запускает необходимую для этого прикладную программу. Демонстрируя это, можно дать соответствующие объяснения. На этом этапе урока можно предложить ученикам творческое задание: каждый ученик создает себе папку на рабочем столе и изменяет ее значок. Для этого можно использовать контекстное меню папки: выбрав пункт **Свойства**, необходимо щелкнуть в разделе **Настройка** на кнопке **Сменить значок**. Учитель может продемонстрировать выполнение этого задания на экране параллельно с учащимися.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с более высокими показателями обучения можно предложить такое задание: нарисовать на листке схему, показанную ниже, и написать названия любых трех папок, которые имеются на локальном диске С домашнего компьютера.

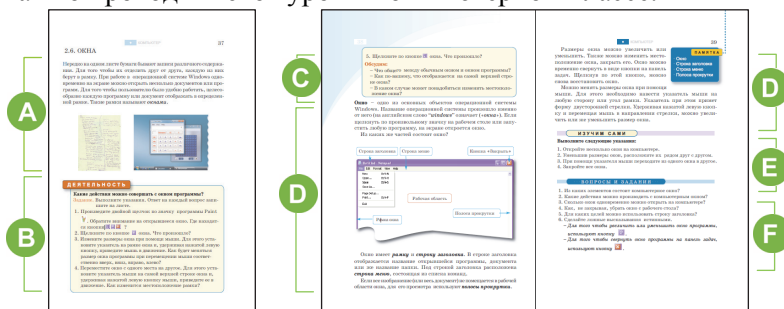


**Ф** Можно обсудить с учащимися ответы на вопросы, данные в разделе «Вопросы и задания».

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Объяснение;
2. Нахождение файлов и папок на компьютере;
3. Предоставление информации о папках на Рабочем столе;
4. Создание папок и изменение их названия;
5. Перемещение значков файлов и папок на Рабочем столе.

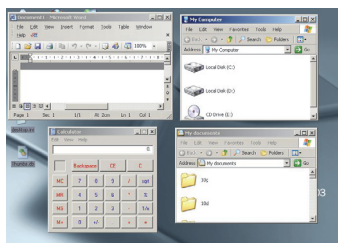
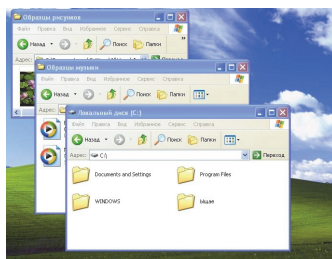
Для получения информации и работы с ней в операционной системе Windows используются окна. *Окно* – одно из важных элементов операционной системы. Любой документ или программа открываются в окне. Одновременно можно открыть несколько окон. Количество открытых окон зависит от желания пользователя, мощности компьютера и размеров монитора. Но в компьютере есть и такие программы, при использовании которых окна не открываются, и пользователь не может вмешиваться в эти программы. Это *системные программы*. На этом уроке учащиеся знакомятся с различными окнами и их элементами. Знакомство с окнами основано на практических навыках работы на компьютере. Для выполнения различных операций с окнами важно проводить этот урок в компьютерном классе.



**A** Эту тему можно начать со сравнения функций обычного окна и окна операционной системы. Можно также быть проанализировать рисунки в учебнике. Можно отметить, что в операционной системе Windows выделяют в основном четыре типа окон: окно папки, диалоговое окно, программное окно, окно справочной системы. Так как учащиеся на компьютере работают с конкретными программами, они знакомы со многими программными окнами. Поэтому знакомство с окнами операционной системы следует начинать именно с них.

**B** Основная цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – знакомство учащихся с типичным окном программы, ее элементами и кнопками. Во время практической работы учитель может задать учащимся направляющие вопросы об окнах разных программ, известных им с младших классов.

**Дифференцированное обучение.** Учащиеся со слабыми показателями обучения могут открыть на рабочем столе окно, изменить его размеры и закрыть окно. Учащиеся с высокими показателями обучения могут открыть несколько окон на рабочем столе, расположить их каскадом или рядом друг с другом, разными способами. Можно предложить задание, при котором учащимся придется перейти из одного окна в другое, собрать окна на панели задач, закрыть необходимое окно на весь экран.



**С** Обсуждение работ можно провести на основе вопросов, приведенных в учебнике. Могут быть обсуждены вопросы и затруднения, которые связаны с новыми навыками, приобретенными учащимися. Обычно ученики испытывают трудности при изменении местоположения и размеров окна. Это связано с тем, что, как правило, учащиеся не обращают внимание на то, как меняется указатель мыши при выполнении этих операций. Можно продемонстрировать эти навыки с помощью проектора.

**Д** Даны объяснения и новая информация. Рекомендуется продемонстрировать с помощью проектора элементы окна. Учащиеся знакомы с окном программы с младших классов. А на этом уроке, для формирования у учащихся более глубоких навыков, можно продемонстрировать этот материал наглядно. Учащимся будет намного легче сформировать эти навыки, если они будут повторять на своих компьютерах действия учителя. Желательно продемонстрировать и другие окна операционной системы.

**Е** На данном этапе урока можно предложить учащимся сравнить окно программы с окном папки. Для этого необходимо открыть оба окна, уменьшить их размеры и разместить их рядом на рабочем столе. Целесообразно использовать проектор. Учащиеся могут зафиксировать свои ответы в диаграмме Венна или в таблице.

Общие признаки	Отличительные признаки

**Ф** Можно обсудить ответы на задания, предложенные в разделе «Вопросы и задания».

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Нахождение различия;
2. Работа с окнами программ;
3. Указание элементов окна программы;
4. Использование кнопок окна программы по назначению.

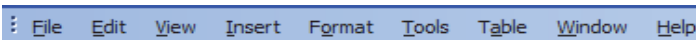
## МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

1. Какой из перечисленных компьютеров не является персональным?  
A) настольный компьютер  
B) суперкомпьютер  
C) карманный компьютер  
D) ноутбук
2. Какая часть компьютера обрабатывает информацию?  
A) клавиатура  
B) память  
C) процессор  
D) монитор
3. При помощи какого устройства в компьютер вводится информация?  
A) монитора  
B) принтера  
C) клавиатуры  
D) колонок
4. К чему относится операционная система?  
A) к программному обеспечению компьютера  
B) к аппаратному обеспечению компьютера  
C) к устройству памяти компьютера  
D) к процессору компьютера
5. Что является операционной системой?  
A) WinRAR  
B) Windows 7  
C) Writer  
D) Window
6. Что открывается при щелчке на кнопке START?  
A) окно программы  
B) папка  
C) контекстное меню  
D) Главное меню
7. Что можно открыть щелчком правой кнопкой мыши?  
A) Главное меню  
B) окно  
C) подменю  
D) контекстное меню

8. Что может храниться в папке?

- A) файл
- B) папка
- C) программа
- D) все перечисленное

9. Как называется этот элемент окна?



- A) основная панель
- B) панель меню
- C) панель задач
- D) Главное меню

10. Какую кнопку нужно нажать для закрытия окна программы?

- A)  B)  C)  D) 

11. Щелкнув по кнопке  окна программы, можно:

- A) увеличить его размер
- B) закрыть его
- C) разместить его на панели задач
- D) уменьшить его размер





12. В какой части окна нужно разместить указатель мыши, чтобы поменять его размер?

- A) на границе окна
- B) на заголовке
- C) на строке меню
- D) на рабочем поле

13. Где можно ознакомиться с функциями и возможностями программы?

- A) на панели задач
- B) в строке меню
- C) в строке заголовка
- D) на рабочем поле

14. В какой папке хранятся удаленные с компьютера объекты?

- A)  B)   
C)  D) 

## РАЗДЕЛ 3

### ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ

#### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 3.1.3. Демонстрирует навыки выполнения программы.
- 3.2.1. Работает над фрагментами рисунков в графическом редакторе.
- 3.2.2. Демонстрирует навыки сохранения и печати текста.
- 3.2.3. Добавляет рисунки к тексту.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ: **6 часов**

МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **2 часа**

БОЛЬШОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

---

#### Урок 11 / Тема: СОЗДАНИЕ РИСУНКА НА КОМПЬЮТЕРЕ

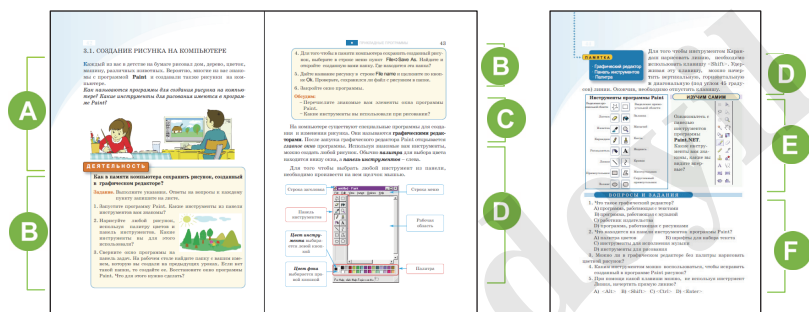
С методической точки зрения обучение прикладным программам целесообразно начинать с графического редактора. На это есть несколько причин:

1. Рисунок – самое яркое средство самовыражения для ребенка. А это способствует созданию творческой обстановки на уроке.
2. Инструменты графического редактора интуитивны и знакомы учащимся с детства.
3. Возможности графического редактора, создавая тесную взаимосвязь между практическими и теоретическими этапами урока, развивают у учащихся алгоритмическую деятельность.
4. Программа **Paint** достаточно проста и не вызывает у учеников затруднений при работе с ней.
5. Так как учащиеся работают с энтузиазмом, усвоение технологических приемов происходит очень легко.
6. Навыки работы с графическим редактором помогают в освоении других стандартных приемов. Можно сказать, что меню, команды и приемы многих прикладных программ похожи. Тому, кто научился работать в этом графическом редакторе, ученику станет легче работать в других программах.

Для удобства все темы, относящиеся к графическому редактору, рассматриваются на основе широко распространенной программы **Paint**. Однако в процессе преподавания учитель может использовать и другие графические программы – **Paint.NET**, **TuxPaint** и т.д. Очень удобный, с широкими возможностями, свободно распространяемый пакет программ **OO4Kids** для учащихся 5-х классов можно скачать с сайта [wiki.ooo4kids.org/index.php/Main\\_Page](http://wiki.ooo4kids.org/index.php/Main_Page). Для демонстрации результатов обучения родителям учеников целесообразно приобрести для индивидуального пользования каждым учащимся флешки объемом памяти 512 Мбайт – 1 Гбайт. Используя флешку, ученик может завершить дома неоконченную в классе работу и на следующем уроке представить учителю выполненное задание.

С навыками работы в графическом редакторе учащиеся знакомы с младших классов. Для определения уровня сформированности этих навыков учитель в начале урока может провести диагностическое тестирование. Это можно сделать за короткое время, используя вопросы или простые практические задания. В зависимости от полученных результатов, учитель определяет уровень дальнейших заданий.

Перед началом урока желательно на всех компьютерах вывести ярлык программы **Paint** на рабочий стол. Для более эффективной реализации учебных целей учителю рекомендуется на практических уроках демонстрировать все важные навыки с помощью проектора.



**A** Начиная урок, можно попросить учащихся рассказать о том, что они умеют делать в графическом редакторе. Можно задать вопросы о необходимости сохранения на компьютере созданного рисунка.

**B** Основная цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – напомнить учащимся навыки работы в графическом редакторе и углубить их. Задание состоит из двух этапов: сначала в программе *Paint* надо создать рисунок, затем сохранить его в памяти компьютера. Для этого учащиеся должны найти ярлык программы *Paint* на рабочем столе и двойным щелчком открыть окно программы. Для рисования в графическом редакторе учитель может задать направляющие вопросы о выбранных для рисования инструментах. Например: «Что имеют общего и чем различаются инструменты Карандаш и Кисть?»



Действия по сохранению созданного рисунка можно показать, используя проектор. Рисунок, сохраненный на компьютере, будет использован на следующих уроках. Поэтому учащимся необходимо точно указать папку для хранения рисунка.

**Дифференцированное обучение.** Учащиеся с ограниченными физическими возможностями могут нарисовать произвольный рисунок и при помощи учителя сохранить его на компьютере. Для того, чтобы оценить результат задания, учитель может использовать альтернативный вариант: если учащийся имеет флешку, результат работы после сохранения на компьютере сохраняется на ней и предоставляется учителю. При ответе на вопросы, возникающие у учащихся во время работы, учителю рекомендуется, использовать проектор.

**С** Обсуждение работ можно проводить на основе вопросов, данных в учебнике. Могут быть выявлены и обсуждены трудности, возникающие во время выполнения задания. Желательно продемонстрировать на экране несколько сохраненных работ. Обычно, сохраняя рисунок, учащиеся затрудняются при вводе имени папки и файла. Это связано с их малым опытом работы в соответствующих окнах. Со временем это устраняется. Однако можно помочь учащимся справиться с трудностями, показав последовательность действий на экране.

**Д** Даны объяснения и новая информация. Изложенные материалы могут быть наглядно продемонстрированы с помощью проектора. Желательно показывать и называть элементы окна программы Paint. Возможно, многие учащиеся уже знакомы с некоторыми возможностями графического редактора.

Для углубления знаний можно наглядно объяснить помещенную в учебнике информацию. Например, как, используя клавишу <Shift>, нарисовать прямую линию. Повторяя на своих компьютерах операции, которые демонстрирует учитель, учащиеся могут освоить эти навыки более быстро.

**Е** Задание, помещенное в разделе «Изучим сами», может быть выполнено в школе или дома. Для этого необходимо установить на компьютеры учащихся программу *Paint.NET*. Ее можно загрузить с сайта <http://www.getpaint.net>.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с высокими показателями обучения можно предложить такое соревновательное задание: постараться создать в графическом редакторе рисунок, используя наибольшее количество инструментов. Того ученика, который в своем рисунке использовал наибольшее число инструментов, можно объявить победителем конкурса. Задание, начатое в классе, учащиеся могут продолжить дома.

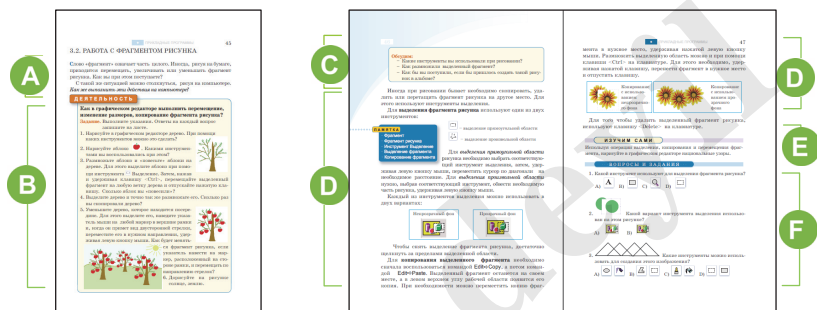
**Ф** Можно обсудить ответы на вопросы, помещенные в разделе «Вопросы и задания». Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Определение значка графического редактора и запуск программы;
2. Использование меню программы Paint;
3. Объяснение;
4. Создание рисунка в графическом редакторе;
5. Сохранение созданного рисунка в памяти компьютера.

## Урок 12 / Тема: РАБОТА С ФРАГМЕНТОМ РИСУНКА

Для нормальной работы в графическом редакторе необходимо умение работать с фрагментом рисунка. При реализации учебных целей необходимо обратить внимание учащихся на правильность пользования инструментом Выделение. Все умения, предусмотренные для реализации на этом уроке, основаны именно на этом. Работая в графическом редакторе, многие учащиеся не могут правильно пользоваться инструментами выделения. Различение инструментов выделения прямоугольной и произвольной области, использование выделения с прозрачным или непрозрачным фоном – обычно эти навыки приобретаются учениками во время работы. Копирование выделенных объектов, изменение их местоположения требует от учащихся правильного использования мыши и клавиатуры. Учащиеся, слабо освоившие эти навыки, будут испытывать трудности при выполнении задания. Желательно, чтобы учащиеся проводили операцию копирования фрагмента рисунка двумя способами:

1. записать выделенный фрагмент в буфер памяти (**Edit⇒Copy**) и вставить копию на рабочее поле (**Edit ⇒Paste**);
2. использовать клавишу **<Ctrl>**. Учащимся необходимо объяснить, что если выделенный фрагмент не будет использован в других рисунках, то для копирования более подходит клавиша **<Ctrl>**. Если необходимо заменить выделенный фрагмент другим, то можно использовать команды **Copy**, **Paste** или комбинацию клавиш **<Ctrl> + <C>** и **<Ctrl> + <V>**.



**А** Приступая к теме, учитель может дать объяснение понятия «фрагмент рисунка». Можно сравнить технологию работы с фрагментом рисунка, выполненного на бумаге, с технологией работы с фрагментом на компьютере. Для определения навыков, усвоенных учащимися в младших классах, можно задать различные вопросы.

**В** Цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – формирование навыков работы с фрагментом рисунка в графическом редакторе. Для активизации знаний, полученных учащимися в младших классах, можно задать направляющие вопросы.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся, хорошо работающим в графическом редакторе, учитель может предложить более сложные задания.

Для наглядного ответа на вопросы, возникающие у учеников во время практических работ по выделению, копированию, перемещению, удалению фрагмента рисунка, рекомендуется воспользоваться проектором. Для учащихся, которые хотят завершить дома не оконченную в классе работу, можно записать файл на флешку.

**С** Обсуждение работ может быть основано на вопросах, предложенных в учебнике. Для выявления трудностей и вопросов, возникающих у учеников при выполнении заданий, рекомендуется продемонстрировать несколько работ. Выполнение задания зависит от правильного использования инструмента Выделение. Обсуждая работы, учитель может продемонстрировать лучший способ использования этого инструмента.

**Д** В этой части учебника представлены объяснения и новая информация по теме. С помощью проектора можно продемонстрировать инструмент Выделение и режим работы с ним. Копирование и перемещение выделенного фрагмента рисунка демонстрируется так, как это дано в учебнике. Одновременно учащиеся на своих компьютерах могут повторять действия учителя. Это способствует более быстрому овладению соответствующими навыками.

**Е** На этом этапе урока можно предложить учащимся творческое задание: нарисовать любую фигуру, а затем, размножив ее, создать интересный рисунок. Сохранить работу в памяти компьютера или на флешке.

**Ф** Учитель может обсудить ответы на вопросы, данные в разделе «Вопросы и задания».

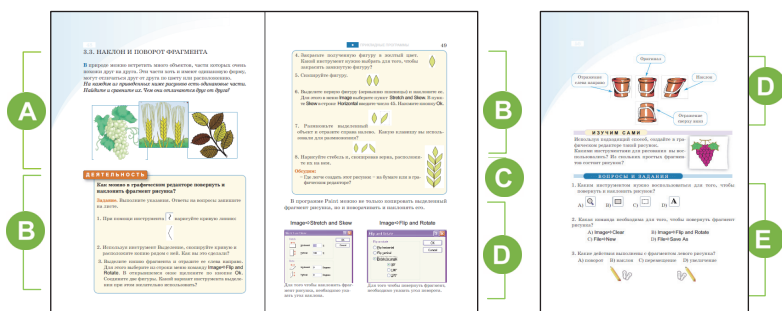
*Ответы:* вопрос 2 – вариант А; вопрос 3 – для того, чтобы создать заданный рисунок, необходимо, используя инструмент Многоугольник, нарисовать треугольник, затем размножить его инструментом Выделение; поэтому ответ – вариант В.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Нахождение различия;
2. Выделение фрагмента рисунка;
3. Работа с двумя режимами инструмента Выделение – с фоном и без фона;
4. Копирование фрагмента рисунка;
5. Перемещение выделенного фрагмента;
6. Удаление выделенного фрагмента.

## Урок 13 / Тема: **НАКЛОН И ПОВОРОТ ФРАГМЕНТА**

На этом уроке будет сформировано несколько навыков, связанных с фрагментом рисунка. Очень часто возникает необходимость наклонить фрагмент рисунка или повернуть его в определенном направлении. Учащимся можно показать несколько примеров поворота и наклона выделенного фрагмента рисунка.



**A** Начиная урок, желательно обратить внимание учащихся на картинки, данные в учебнике. Ученики должны обнаружить на рисунках схожие элементы, а также их отличие друг от друга. Для активизации учащихся можно задать вопросы из учебника или подготовить другие вопросы.

**B** Основная цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – сформировать навыки учащихся наклонять и поворачивать фрагменты рисунка в графическом редакторе. Желательно изначально объяснить учащимся и продемонстрировать с помощью проектора, как наклонить и повернуть на нужный угол фрагмент рисунка, показать использование команд **Image⇒Flip and Rotate** (Рисунок⇒Отразить/Повернуть) и **Image⇒Stretch and Skew** (Рисунок⇒Растянуть/Наклонить).

Одновременно учащиеся на своих компьютерах могут повторять действия учителя. Это способствует более быстрому овладению соответствующими навыками. Ученикам, знакомым с этими навыками с младших классов, для активизации их знаний можно задать направляющие вопросы.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся, имеющим соответствующие навыки, можно предложить более сложные задания.

**C** Обсуждение работ можно провести на основе вопросов, предложенных в учебнике. Можно обсудить вопросы и трудности, возникшие у учащихся при приобретении новых навыков во время практических занятий.

Демонстрация нескольких работ на проекторе поможет выявить ошибки.

**D** В этом разделе учебника изображены два окна команды **Image** меню. Можно предложить учащимся творческое задание: нарисовать любой рисунок, используя наклон и поворот фрагментов. Можно предложить нарисовать дома гроздь винограда, используя инструмент Выделение. Учащимся при этом необходимо поручить записать сделанную работу на флешку и принести на следующий урок.

**E** Можно обсудить ответы на вопросы, приведенные в разделе «Вопросы и задания».

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Выделение фрагмента рисунка;
2. Наклон фрагмента рисунка;
3. Поворот фрагмента рисунка под определенным углом.



## МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

1. Какая программа предназначена для создания рисунка?

- A) NotePad
- B) Paint
- C) Calculator
- D) PowerPoint

2. Как называется этот элемент окна графического редактора?

- A) строка меню
- B) палитра
- C) панель инструментов
- D) рабочая область



3. Фрагмент какой формы позволяет выделить этот  инструмент?

- A) произвольной
- B) прямоугольной
- C) с прозрачным фоном
- D) с непрозрачным фоном

4. Какие операции нельзя проводить с фрагментом рисунка при помощи инструмента Выделение?

- A) копировать
- B) перемещать
- C) удалять
- D) печатать

5. Какую клавишу клавиатуры надо удерживать для копирования фрагмента рисунка при нажатии левой кнопки мыши?

- A) <Shift>
- B) <Alt>
- C) <Ctrl>
- D) <Caps lock>





6. Какую команду необходимо выбрать в строке меню для того, чтобы повернуть фрагмент рисунка?

- A) Edit⇒Copy
- B) Image⇒Clear
- C) Edit⇒Paste
- D) Image⇒Flip/Rotate

7. Какую команду необходимо выбрать в строке меню для того, чтобы наклонить фрагмент рисунка ?

- A) Image⇒Flip/Rotate
- B) Image⇒Stretch and Skew
- C) Image⇒Clear
- D) File⇒Page Setup

8. С помощью каких инструментов графического редактора создан этот рисунок?

- A)  , 
- C)  , 

- B)  , 
- D)  , 



9. Какой фрагмент рисунка позволяет выбрать нажатие кнопки  ?

- A) с непрозрачным фоном
- B) прямоугольной формы
- C) с прозрачным фоном
- D) произвольно формы

10. На сколько градусов следует повернуть первую фигуру в графическом редакторе для получения второй фигуры?



- A) 180
- B) 90
- C) 45
- D) 270

11. Какую команду следует выбрать в программе Paint для изменения размеров рисунка?

- A) Flip/Rotate
- B) Stretch and Skew
- C) Clear Image
- D) Invert Colors

12. Какой узор получится вследствие размножения и поворота сверху вниз фрагмента рисунка?



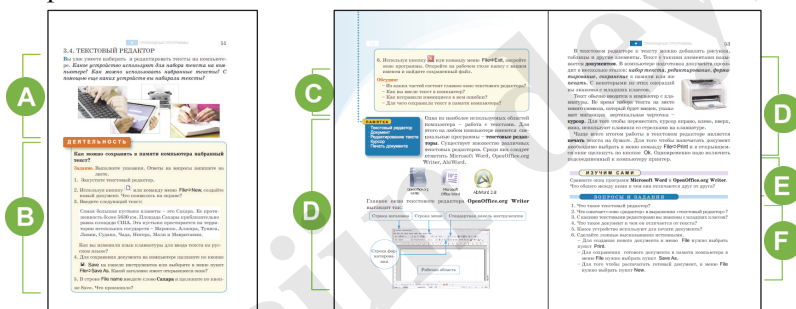
## Урок 14 / Тема: ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР

Реализация навыков работы в текстовом редакторе обычно не затруднительна для учителя. Во многих случаях пути обучения технологии работы в текстовом процессоре (редакторе) учитель определяет сам. Несмотря на это, можно дать следующие рекомендации.

Так как количество учебных часов ограничено, учитель должен постараться научить учащихся набору текста и правильной работе с клавиатурой. Многие из этих навыков знакомы учащимся с младших классов. Правильно подбирая задания для ребят, имеющих возможность работать на компьютере дома, учитель может устранить пробелы в их рабочих навыках. Практические задания подбираются с учетом индивидуальных навыков и соответственно интересам каждого учащегося. Одновременно необходимо обеспечить межпредметные и внутрипредметные связи. Желательно изначально определить уровень подготовки учащихся, их умение работать в текстовом редакторе. Для этого можно провести диагностическое тестирование с использованием вопросов.

В зависимости от результатов этого оценивания можно определить стратегию работы с учащимися. На уроке можно использовать различные текстовые редакторы (точнее, текстовые процессоры). Несмотря на различие некоторых их функций, элементы окон и принцип работы у них одинаковый. Наиболее широко распространены и соответствуют возрастным особенностям учащихся текстовые редакторы *Microsoft Word*, программа *Writer* пакета *Openoffice.org*, программа *Abiword*. Программу *Openoffice.org Writer* можно скачать с сайта <http://www.getpaint.net>. Использовать программы *NotePad* и *WordPad* в 5-м классе нецелесообразно, так как они очень просты и имеют ограниченные возможности.

Для оценивания домашнего задания учащихся рекомендуется использование учащимися флешек.



**A** Приступая к уроку, можно попросить учащихся рассказать о работе, которую они выполняли в текстовом редакторе в младших классах. Можно дать ученикам информацию о том, что текстовые редакторы установлены не только на компьютерах, но и в мобильных телефонах. Желательно объяснить учащимся преимущества грамотного набора текстов не только на компьютере, но и в мобильном телефоне при отправке сообщений.



**В** Задание, предложенное в разделе «Деятельность», основано на умениях, приобретенных учащимися в младших классах. Основная цель – сохранить в памяти компьютера текст, набранный учащимися в текстовом редакторе. Навык печати набранного текста будет сформирован на следующих этапах урока. Несмотря на то, что в третьем пункте задания требуется набрать текст, цель данного урока не в этом. Поэтому учитель, для экономии времени урока, может использовать более короткие тексты. Однако необходимо дать учащимся указания, связанные с нахождением и исправлением ошибок в набранном тексте. Для напоминания учащимся навыков работы с текстовым редактором при выполнении задания можно задать направляющие вопросы.

**Дифференцированное обучение.** Детям, имеющим проблемы со зрением, желательно дать для набора более короткий текст и увеличить размер шрифта.

**С** Обсуждение работы может быть организовано на основе вопросов, данных в учебнике. Можно выявить и обсудить возникшие вопросы и затруднения, связанные с новыми навыками, которые получили учащиеся. Желательно, продемонстрировать несколько работ при помощи проектора. Обычно учащиеся, сохраняя текст в памяти компьютера, испытывают трудности при задании имени папки и файла. Основываясь на указании в задании, учащийся должен сохранить свой файл в папке, созданной прежде. Если на предыдущих уроках на компьютере не была создана папка с именем ученика, можно продемонстрировать процесс создания папки с помощью проектора.

**Д** Даны объяснения и новая информация. Может быть наглядно продемонстрировано, что понимается под созданием документа в текстовом редакторе. Желательно напомнить учащимся тот факт, что прежде чем отправить документ на печать, его необходимо предварительно просмотреть. При этом надо дать указания, как пользоваться командой **File⇒Print preview**. Также надо напомнить учащимся правила печати документа.

**Е** Задание, предложенное в разделе «Изучим сами», может быть выполнено в классе или дома. Для этого надо установить на компьютеры учащихся программу *Openoffice.org Writer*. Ее можно загрузить с сайта <http://www.openoffice.org/>. На этом этапе урока можно предложить учащимся творческое задание: набрать и отредактировать три-четыре предложения о празднике Новруз. Желательно дать необходимые рекомендации, связанные с цветом букв в тексте, шрифтом заголовка, структурой текста. Учащиеся могут сохранить его в памяти компьютера или на флешке под названием «Новруз».

**Ф** Учитель может обсудить с учащимися ответы на вопросы, приведенные в разделе «Вопросы и задания».

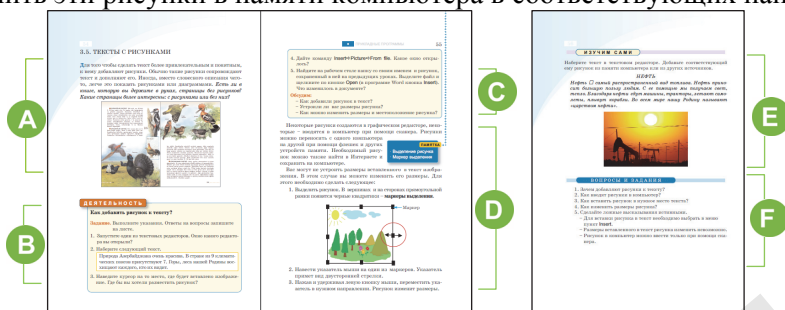
Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Объяснение;
2. Редактирование набранного текста;
3. Форматирование текста;
4. Сохранение текста в памяти компьютера;
5. Печать набранного текста.



## Урок 15 / Тема: ТЕКСТЫ С РИСУНКАМИ

С навыком вставлять картинки в текст учащиеся знакомы с младших классов. Учителю рекомендуется при реализации учебных целей активизировать предыдущие знания учащихся и предложить каждому ученику задание, соответствующее уровню его навыков. Учащимся с более высокими показателями обучения, наряду с добавлением рисунка к тексту, можно поручить отформатировать его. В тексте, приведенном в разделе «Деятельность», предусмотрена вставка рисунка, созданного учеником на прошлых уроках. Поэтому, прежде чем приступить к уроку, желательно проверить наличие необходимых рисунков на компьютере. Помимо этого учитель может дать учащимся различные задания. Например, можно предложить набрать текст и вставить соответствующие картинки по темам: «Азербайджан», «Нефтяные вышки», «Новруз», «Спорт». Рекомендуется заранее сохранить эти рисунки в памяти компьютера в соответствующих папках.



**А** Учитель в начале урока организует дискуссию о важности иллюстраций в книгах и других печатных изданиях.

**В** Основная цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – вставка в текст соответствующего ему рисунка. Хотя учащиеся владеют этим навыком с младших классов, они проделывали это в программе *WordPad* иным способом – размещали рисунок в тексте, используя буфер обмена. Программа *WordPad* для размещения рисунка в тексте требует использования технологии OLE. Это может создать для учащихся некоторое неудобство. А в программах *Writer* и *MS Word* рисунок можно вставить из памяти компьютера в любое место текста. Желательно, используя проектор и ноутбук, продемонстрировать учащимся алгоритм вставки рисунка в текст. В задании предусмотрена вставка в текст рисунка, созданного в графическом редакторе на первом уроке. Поэтому заранее необходимо проверить наличие необходимых рисунков на компьютерах учащихся. Поиск необходимого рисунка на компьютере требует от учащихся некоторых навыков. Для того чтобы ученики вспомнили эти навыки, учитель может продемонстрировать их.

**Дифференцированное обучение.** Учащиеся с ограниченными физическими возможностями набирают любой текст и вставляют рисунок в него. Во время практической работы такие ученики требуют особого внимания. Учащиеся с

высокими показателями обучения после набора текста из памяти компьютера могут добавить в текст несколько подходящих рисунков.

**С** Могут быть обсуждены возникшие вопросы и трудности, связанные с новыми навыками, приобретенными учащимися. Обычно они испытывают трудности при определении места размещения рисунка. Желательно указать учащимся, что вслед за определением места рисунка после определенного символа текста следует нажать клавишу <Enter>. Несмотря на то, что изменение размера рисунка – несложный навык, иногда учащиеся допускают ошибки, работая с рамкой выделенного рисунка.

**Д** Информация, представленная в этом разделе, относится к изменению размера рисунка. Этот навык можно наглядно продемонстрировать при помощи проектора.

**Е** На этом этапе урока можно предложить учащимся творческое задание: «Набрать несколько предложений по определенной теме и добавить к ним подходящие рисунки». В качестве тем могут подойти следующие: «Спорт», «Кулинария», «Моя страна», «Природа».

**Ф** Можно обсудить с учащимися ответы на вопросы из раздела «Вопросы и задания».

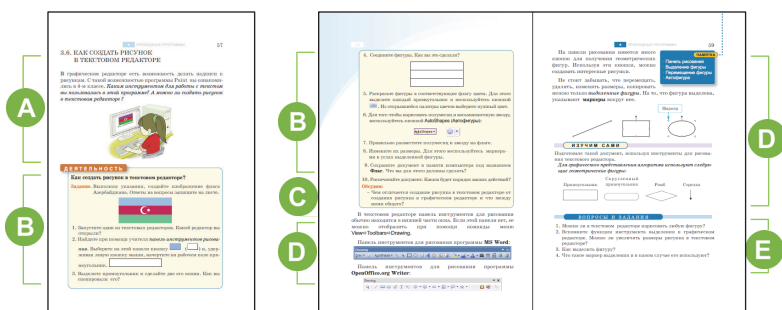
Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Вставка рисунка из памяти компьютера в текст;
2. Изменение размеров рисунка;
3. Сохранение документа в памяти компьютера.

## Урок 16 / Тема: КАК СОЗДАТЬ РИСУНОК В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ


При работе в текстовом редакторе иногда возникает необходимость добавить в текст рисунок, составленный из простых фигур. Самый простой способ – создать рисунок в самом текстовом редакторе. Практика показывает, что учащиеся с увлечением рисуют в текстовом редакторе. Творческая фантазия учащихся позволяет им создавать в текстовом редакторе интересные рисунки. Рекомендуется до начала урока вывести инструменты рисования текстового редактора в основное окно программы. Учебные цели урока могут быть реализованы в программе *Microsoft Word* или же похожей на нее *Openoffice.org Writer*. Иногда при использовании кнопки **Автофигуры** (Autoshapes) поле для рисования открывается в рамке и первое время создает неудобства для учащихся. Для удаления рамки (речь идет о *Microsoft Word*) можно использовать команду меню **Сервис** ⇒ **Параметры**. В открывшемся окне перейти на вкладку **Общие** и снять галочку с пункта **Автоматически создавать полотно при вставке автофигур**. Иногда при создании в текстовом редакторе рисунка из простых фигур возникает необходимость сгруппировать эти фигуры. Для учащихся 5-х классов этот на-

вык может оказаться сложным. Поэтому на уроке формируется только навык создания в текстовом редакторе различных простых фигур. Учитель в начале урока может акцентировать внимание учащихся на схожести создания рисунков в текстовом и графическом редакторе. Для этого можно продемонстрировать несколько одинаковых инструментов каждого из редакторов.



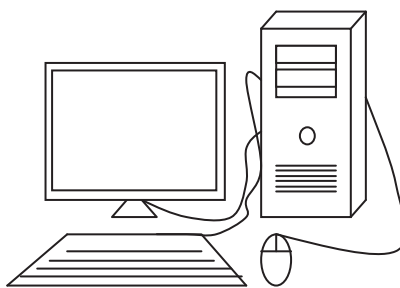
**A** Приступая к теме, можно спросить учащихся о возможностях текстового редактора. Можно продемонстрировать несколько простых примеров, в которых требуется нарисовать рисунок в текстовом редакторе.

**B** Основная цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – ознакомить учащихся с возможностями создания простых изображений в текстовом редакторе. Рекомендуется продемонстрировать в окне программы панель рисования и кнопки, имеющиеся на ней. Целесообразно продемонстрировать создание простых фигур и заливку их определенным цветом.

**C** Желательно выявить и обсудить трудности, возникающие у учащихся во время выполнения практического задания. Одна из них: для того, чтобы нарисовать простые фигуры (например, прямоугольник и круг), ученики часто выбирают соответствующую фигуру на панели инструментов рисования и щелкают мышкой в любом месте рабочей области. Необходимо объяснить, что пользоваться этим инструментом надо так же, как в графическом редакторе, – удерживая левую кнопку мыши, растянуть фигуру нужного размера и отпустить кнопку. Для изменения размеров созданной фигуры необходимо воспользоваться границей фигуры. Для того чтобы закрасить фигуру, надо использовать кнопку , похожую по виду на инструмент Заливка графического редактора. Фигуры месяца и фигуру восьмиконечной звезды надо выбрать, используя автофигуры.

**D** Информацию, помещенную в этом разделе учебника, можно продемонстрировать на экране с помощью проектора.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с высокими показателями обучения можно предложить следующее творческое задание: используя возможности текстового



редактора, создать произвольный или же вот такой рисунок.



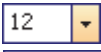





Учащимся с низкими показателями обучения можно предложить создать произвольный рисунок, используя панель рисования текстового редактора.

**Е** Рекомендуется обсудить с учащимися ответы на вопросы, приведенные в разделе «Вопросы и задания».

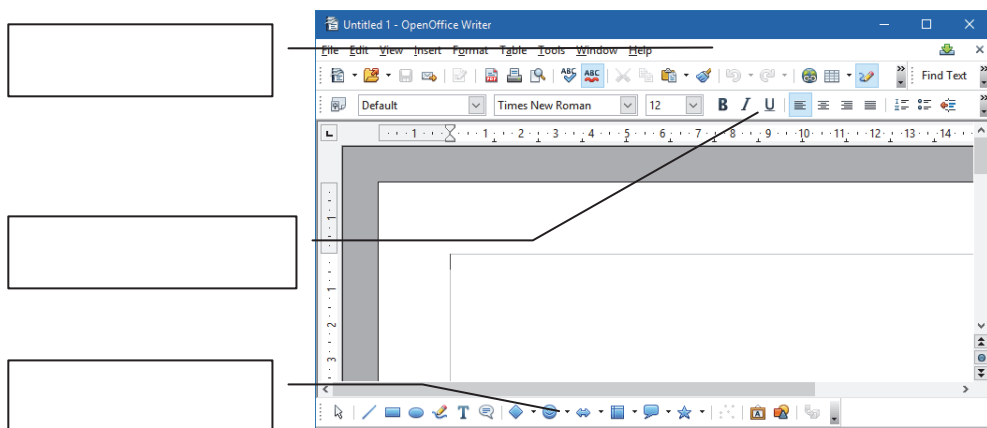
Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Вставка произвольного рисунка в текст, набранный в текстовом редакторе;
2. Создание простых фигур с помощью инструментов панели рисования;
3. Изменение размеров нарисованной фигуры;
4. Сохранение готового документа в памяти компьютера.

## МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

1. Что не является текстовым редактором?  
A) OpenOffice.org Writer B) MS Word  
C) WordPad D) Microsoft Paint
2. Какую клавишу необходимо нажать, чтобы буквы текста печатались заглавными?  
A) <Enter> B) <Alt>  
C) <Caps Lock> D) <Esc>
3. Какую клавишу необходимо нажать, чтобы удалить символ справа от курсора?  
A) <Delete> B) <Backspace>  
C) <Shift> D) <Ctrl>
4. Какую кнопку необходимо использовать, чтобы изменить размеры шрифта в тексте?  
A)   
B)   
C)   
D) 
5. Какая команда из строки меню позволяет распечатать документ?  
A) File⇒Page Setup B) Edit⇒Copy  
C) File⇒Print D) Edit⇒Undo
6. Какую кнопку нужно использовать для сохранения документа в памяти?  
A)  B)  C)  D) 
7. Что указывает место ввода следующего символа при наборе текста?  
A) абзац B) курсив C) шрифт D) курсор
8. Какую команду из строки меню нужно выбрать, чтобы вставить рисунок в текст?  
A) Insert⇒File B) Insert⇒Picture  
C) File⇒Open D) Insert⇒Move

9. Какое меню следует использовать для отображения панели рисования в окне текстового редактора?  
A) File    B) Edit    C) View    D) Format
10. Укажите названия частей (панелей) окна программы.



11. В каком пункте правильно указана последовательность этапов подготовки документа в текстовом редакторе?  
A) печать документа, набор текста, редактирование текста, форматирование документа  
B) набор текста, печать документа, редактирование текста, форматирование документа  
C) набор текста, форматирование документа, печать документа, редактирование текста  
D) набор текста, редактирование текста, форматирование документа, печать документа
12. Выберите неверное утверждение. При выделении рисунка ....  
A) на серединах сторон и в углах рамки появляются маркеры  
B) меняется его цвет  
C) его можно удалить  
D) можно изменить его размер

## РАЗДЕЛ 4

### АЛГОРИТМ И ПРОГРАММА

#### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 2.2.1. Разъясняет способы описания алгоритма.
- 2.2.2. Разъясняет элементарные знания о программировании.
- 2.2.3. Управляет действиями исполнителя в среде программирования.
- 2.2.4. Рисует элементарные фигуры в среде программирования.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ: **6 часов**

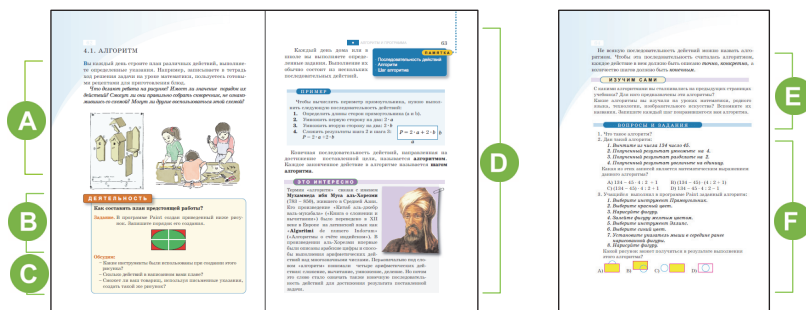
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

---

Урок 17 / Тема: **АЛГОРИТМ**

Учащиеся изучают этот раздел с увлечением. Систематизирование ежедневной работы, описание ее словами, выполнение простых и занимательных алгоритмов создает у них ощущение игры. Если в предыдущем разделе учащиеся выполняли алгоритмы в прикладных программах, в этом – они уже сами будут составлять алгоритмы. На последних трех уроках этого раздела учащиеся ознакомятся с программированием. Первые три темы раздела, посвященные алгоритмам, носят подготовительный характер к урокам программирования. Для того чтобы обеспечить плавный переход от прикладных программ к алгоритмам, в разделе «Деятельность» предусмотрено создание алгоритма, похожего на те, которые учащиеся выполняли на предыдущих уроках. Учитель, объясняя значение алгоритмов, может в качестве примера привести практические задания предыдущих уроков. Реализация учебных

целей помогает развитию у учащихся алгоритмического мышления, основывается на формировании навыков анализа, выдвижения идей и планирования.



**А** Для активизации учащихся можно задать вопросы к рисунку, изображенному в учебнике, или привести пример последовательности действий, приводящих к определенным результатам. Если учащиеся в младших классах плохо усвоили алгоритмику, можно помочь им, задав несколько вспомогательных вопросов или предложить задание. Например, такое: «Перечислите последовательность действий, которую выполняют, чтобы поговорить по телефону или чтобы перейти проезжую часть».

**В** Цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – активизировать знания учащихся об алгоритмах, сформировать навыки написания последовательности действий, приводящей к определенной цели в форме алгоритма. На предыдущих уроках учащиеся выполняли задания по предложенным им алгоритмам. На этом уроке у них будут сформированы более сложные навыки.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с низкими показателями обучения или ограниченными физическими возможностями можно предложить более простые задания. Например, составить алгоритм какого-то действия, например, «Приготовление бутерброда», «Собирание портфеля» и т.д.

**С** Обсуждение работ можно провести на основе вопросов, приведенных в учебнике. Для проверки правильности алгоритма, составленного учащимися, можно выборочно показать выполнение одного из них в программе Paint. Можно предложить учащимся самим проверить написанные алгоритмы, т.е. выполнить алгоритмы друг друга и, в зависимости от результата, оценить их правильность.

**Д** Дано объяснение и изложена новая информация. Желательно объяснить понятие «алгоритм» на примере алгоритмов вокруг нас и в разных сферах. Для этого может оказаться полезным использование раздела «Пример». Значение слова «алгоритм» разъясняется в разделе «Это интересно».

**Е** При выполнении учащимися задания из раздела «Изучим сами» желательно пояснить, что алгоритмы, выполняемые учащимися на других уроках, предусмотрены именно для них, а не для других исполнителей.



**Ролевая игра.** Эту игру можно назвать «Робот» или «Командир – солдат». Один из учащихся выступает в роли «командира», другой – в роли «солдата». Учитель ставит определенное задание. Например, «Очистить доску» или «Взять книгу с какой-то парты». Для достижения цели – правильного выполнения задания, Командир должен давать Солдату четкие команды. Задания можно менять.

**Ф** Учитель вместе с учащимися может обсудить задания, предложенные в этом разделе. *Ответы:* задание 2 – пункт С; задание 3 – пункт В.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Объяснение;
2. Запись простого алгоритма пошагово;
3. Выполнение алгоритма, записанного пошагово.

## Урок 18 / Тема: ПРЕДСТАВЛЕНИЕ АЛГОРИТМА

Для реализации учебных целей необходимо, чтобы учащиеся могли представлять алгоритмы решения различных задач разными методами. В 4-м классе они уже ознакомились с методами представления алгоритмов. Учитель должен постараться, чтобы учащиеся пришли к выводу: в зависимости от цели один и тот же алгоритм может быть представлен в разных формах. В то же время можно напомнить, что форма представления алгоритма зависит от исполнителя и его системы команд. Алгоритм записывается в форме, понятной исполнителю, и с помощью команд, которые он может выполнить.

**4.2. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ АЛГОРИТМА**

Ты садишь на даче?  
Дачу садишь на ней пригородном?  
Для дачи на даче садить нужно: походы, дачи!

**ЦЕЛЕПОСТАВКА**

**В какой форме можно представить алгоритм?**

**Задача.** Вспомни, какие способы можно использовать для представления алгоритма.

В какой форме можно представить алгоритм? Как можно использовать алгоритм? Как можно использовать алгоритм? Как можно использовать алгоритм?

**Методы**

Можно ли использовать алгоритм для решения задачи?

Можно ли использовать алгоритм для решения задачи?

Можно ли использовать алгоритм для решения задачи?

**Алгоритм**

Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**Словесно**

1. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**С помощью рисунков**

2. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**С помощью таблиц**

3. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**С помощью блок-схем**

4. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**Алгоритм**

Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**Словесно**

1. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**С помощью рисунков**

2. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**С помощью таблиц**

3. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**С помощью блок-схем**

4. Сначала нужно решить задачу. Для этого нужно составить алгоритм. Алгоритм – это последовательность действий, которые нужно выполнить, чтобы решить задачу. Алгоритм можно представить в разных формах: словесно, с помощью рисунков, с помощью таблиц, с помощью блок-схем.

**А** Учитель может начать урок, предложив несколько простых алгоритмов. К алгоритмам, представленным словесно, схемами, рисунками, рекомендуется задать вопросы. Учитель может организовать работу по рисунку, данному в учебнике.

**В** Учащиеся сначала должны найти решение задачи, предложенной в разделе «Деятельность», а затем представить алгоритм ее решения разными способами. Алгоритм решения можно также показать рисунками.

**С** Обсуждение работы целесообразно провести на основе вопросов, данных в учебнике. Для того чтобы учащиеся хорошо поняли алгоритм решения этой задачи, было бы полезно обсудить работы нескольких учеников. Можно передать алгоритм, созданный одним учащимся, для выполнения другому. Алгоритм задания можно показать словами, рисунком, таблицей. Например, алгоритм решения данной задачи можно представить в виде таблицы так:

Шаги	Посуда для воды		
	6 л	4 л	3 л
Начало	6	0	0
1	2	4	0
2	2	1	3
3	5	1	0

Решение задачи словесно выглядит так:

1. Наполнить водой из 6-литрового баллона 4-литровый баллон ( в 6-литровом баллоне останется 2 литра воды).
2. Вылить воду из 4-литрового баллона в 3-литровый.
3. Перелить воду из 3-литрового баллона в 6-литровый баллон.
4. Добавить к 2 литрам воды, имеющимся в 6-литровом баллоне, 3 литра воды.

В 6-ти литровом баллоне станет 5 литров воды.

**Д** В этом разделе помещены объяснения и новая информация. При объяснении разных способов представления алгоритмов может быть сделан акцент на том, что их выбор зависит от исполнителя. Учитель может нарисовать на доске и продемонстрировать блок-схему какого-то простого алгоритма. Полезно показать примеры линейного алгоритма и алгоритма с ветвлением.

**Е** Задание, предложенное в разделе «Изучим сами», можно выполнить в классе или дома. Рекомендуется предложить учащимся составить блок-схему любой задачи. При этом необходимо дать несложное задание, которое не займет много времени. Например, составить блок-схему вычисления площади прямоугольника со сторонами  $a$  и  $b$ . Целесообразно провести эту работу у доски.

**Ф** Задание о приготовлении котлет, данное в разделе «Пример», можно выполнить совместно с учащимися.

Учитель вместе с учащимися может обсудить ответы на вопросы, данные в разделе «Вопросы и задания». *Ответы:* задание 6 – вариант С, задание 7 – вариант С.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Объяснение;
2. Нахождение различия;
3. Представление несколькими способами алгоритма выполнения предложенного задания.
4. Использование таблицы и блок-схемы для представления алгоритма.

## Урок 19 / Тема: ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

Этот урок является продолжением предыдущего урока и служит углублению знаний учащихся. Они учатся представлять решения предложенных заданий в различной форме. Основная цель урока – развитие алгоритмического мышления учащихся. Решение логических задач способствует развитию у учащихся таких навыков, как способность выдвигать идеи, анализировать, моделировать. При решении задач рекомендуется проводить обсуждения и дискуссии. Целесообразно обратить внимание на представление решений в более приемлемой форме.

**А**

**В**

**С**

**С**

**Д**

**Е**

**А** Основная цель задания из раздела «Деятельность» – представить алгоритм действия мыши на клетчатом поле с помощью стрелок. На следующих уроках этот навык поможет составлять алгоритм для исполнителя Черепашка в среде ALPLogo. В этом задании алгоритм должен быть записан с помощью стрелок, на следующем уроке – командами. Можно составить несколько алгоритмов решения этого задания. Один из них следующий:

$\uparrow 1 \rightarrow 1 \checkmark \downarrow 1 \rightarrow 3 \checkmark \uparrow 2 \checkmark \leftarrow 2 \uparrow 1 \checkmark \uparrow 1 \rightarrow 1 \checkmark$

**В** Для обсуждения результатов можно проверить несколько работ учащихся. Полезно показать выполнение алгоритма при помощи игры. В ходе игры один из учащихся может стать «мышкой», а остальные – «зернышками». Парты могут заменить клетки. Алгоритм, данный в учебнике, можно представить не только стрелками, но и описать словесно или показать схематично.

**С** Целесообразно показать учащимися выполнение предложенных в этом разделе заданий. В качестве образца учитель может предложить и другие задания.

**Д** Задания, предложенные в разделе «Изучим сами», – более сложные по сравнению с вариантами заданий, помещенных в разделе «Пример».

**Задание 1.** 27 монет можно разделить на 3 части по 9 монет. Взвесив один раз, можно определить девятку, в которой находится фальшивая монета. Алгоритм же нахождения фальшивой монеты среди 9 монет взвешиванием всего 2 раза приведен в учебнике.

## Задание 2.

Шаги	Посуда с водой	
	4 л	3 л
1	0	3
2	3	0
3	3	3
4	4	<b>2</b>

У этой задачи много вариантов решения. Учитель может объявить конкурс на лучшее решение этой задачи: ученик, составивший алгоритм с использованием наименьшего количества шагов, считается победителем.

**Е** Учитель вместе с учащимися может обсудить задание, данное в разделе «Вопросы и задания».

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Составление алгоритма;
2. Представление;
3. Выполнение алгоритма.

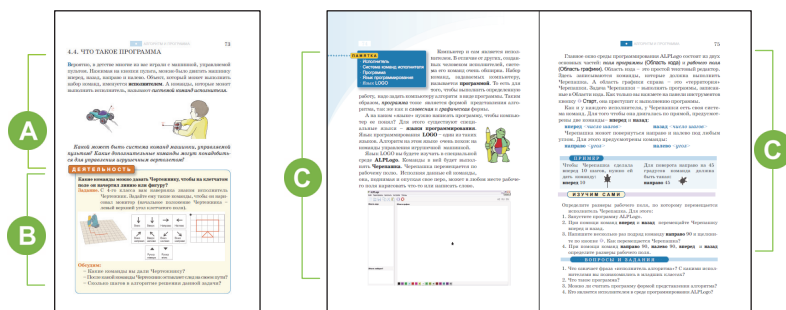
## Урок 20 / Тема: ЧТО ТАКОЕ ПРОГРАММА

Навыки алгоритмизации, усвоенные учащимися на предыдущих уроках, должны закрепляться практическими работами в среде программирования. Практика, накопленная в процессе программирования, поможет развитию алгоритмического и логического мышления учащихся. Эта практика должна убедить учащихся, что правильное составление алгоритма решения любой задачи приводит к получению верного ответа. Целесообразно проводить урок в компьютерном классе.

Тему можно назвать также «Что такое программирование» или, учитывая, что это первый язык программирования, с которым знакомятся учащиеся, – «Знакомство с LOGO». Основная цель урока – дать объяснение понятиям «алгоритм» и «программа». Программа является одной из форм представления алгоритма. Программы пишутся на языке программирования. Исполнителем программы является компьютер. Желательно, чтобы учитель, используя проектор, познакомил учащихся со средой программирования ALPLogo, его исполнителем Черепашкой и ее командами. На уроке можно поговорить об истории возникновения языка LOGO.

Слово LOGO (на древнегреческом языке “*logos*”) означает «мысль», «слово». Язык **LOGO** был создан в 1967 году профессором Массачусетского Технологического Университета **Сеймуром Папертом**. Первые разработки компьютерных игр и движение хакеров также начались в стенах этого университета. Писать программы на языке Logo превратилось в любимое

занятие детей во многих странах мира. В Азербайджане среда программирования ALPLogo была разработана авторами учебника и приложена к учебному комплексу. Эту программу можно бесплатно скачать с сайта <http://informatik.az/> и записать на Локальный диск С компьютера (устанавливать ее нет необходимости). Самое существенное отличие программы ALPLogo от остальных программ состоит в том, что команды в ней могут быть написаны как на азербайджанском, так и на русском и английском языках. Система понимает все три языка. Учитель может объяснить учащимся, что для того, чтобы виртуально видеть результат выполнения программы, на экране используют рисунок Черепашки. В действительности же все команды выполняет компьютер.



**А** Приступая к уроку, рекомендуется вспомнить с учащимися понятия «Исполнитель» и «Система команд исполнителя».

**В** Цель задания из раздела «Деятельность» – задать такие команды исполнителю, чтобы тот нарисовал на клетчатом поле показанный рисунок. Прежде чем писать команды непосредственно в среде программирования ALPLogo, Будет полезнее составить простые алгоритмы для Чертежника сначала на бумаге. Алгоритм этого задания можно представить стрелками или словами.

*Стрелками*

*I вариант:*

↘1 ▼ →4 ↓2 ←2 ↘2 ←2 ↗1 ←2 ↑2 ▲

*II вариант:*

↘1 ▼ →4 ↓2 ←4 ↑2 ▲ ↘2 ▼ ↘1 ←2 ↗1

## СЛОВЕСНО

**ВНИЗ НАПРАВО 1  
ПЕРО ОПУСТИТЬ  
НАПРАВО 4  
ВНИЗ 2  
НАЛЕВО 2  
ВНИЗ НАПРАВО 2  
НАЛЕВО 2  
ВВЕРХ НАПРАВО 1  
НАЛЕВО 2  
ВВЕРХ 2  
ПЕРО ПОДНЯТЬ**

**С** После объяснения учащимся значения понятия «программа» учитель может познакомить их с исполнителем среды программирования ALPLogo – Черепашкой. Желательно заметить схожесть следа, который оставляет Черепашка на экране монитора, со следом, который оставляет на песке при передвижении настоящая черепаха. Окно программы ALPLogo похоже на окно стандартных прикладных программ Windows. Практика работы учащихся

ся с графическим и текстовым редакторами поможет быстро освоить меню этой программы.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Демонстрация знаний;
2. Нахождение различия;
3. Составление простой программы.

## Урок 21 / Тема: ЧЕРЕПАШКА НАЧИНАЕТ ДВИЖЕНИЕ

На этом уроке учитель с помощью проектора знакомит учащихся с командами языка программирования ALPLogo. Для примера учитель в области кода окна программы записывает простые команды и демонстрирует при помощи проектора, как их выполняет Черепашка. Урок целесообразно проводить в компьютерном классе.

Информация о программе. Интерфейс программы ALPLogo состоит из 3 частей: основного меню, панели инструментов и области окон. Основное меню позволяет исполнителю выполнять различные операции. На панели инструментов размещены командные кнопки для выполнения различных операций.

В окне программы имеются следующие поля:

1. Область кода (команд) – здесь записывается программа действий для Черепашки.
2. Область сообщений – здесь выводятся сообщения об ошибках при неправильном написании команд исполнителя.
3. Область графики (рабочее поле исполнителя). В этом окне Черепашка выполняет данные ей команды.

Система команд исполнителя в программе ALPLogo обширна, но для учащихся 5-х классов достаточно команд, приведенных в списке:

№	Команда	Формат команды
1	<b>irəli</b> forward вперед	вперед N
2	<b>geri</b> backward назад	назад N
3	<b>sağa</b> right направо	направо N
4	<b>sola</b> left налево	налево N
5	<b>qələmiendir</b>	пероопусти

	<b>pendown</b> пероопусти	
6	<b>qələmiqaldır</b> <b>penup</b> пероподними	<b>пероподними</b>
7	<b>qələminrəngi</b> <b>pencolor</b> цветпера	<b>цветпера N</b>
8	<b>qələmineni</b> <b>penwidth</b> толщинапера	<b>толщинапера N</b>
9	<b>sil</b> <b>clean</b> очистить	<b>очистить</b>
10	<b>ilkinvəziyyət</b> <b>home</b> домой	<b>домой</b>
11	<b>get</b> <b>go</b> иди	<b>иди x, y</b>
12	<b>yaz</b> <b>write</b> пиши	<b>пиши N</b>

Учитель может объяснить правила написания команд.

Сначала записывается сама команда, потом ее параметры. Параметром команды может быть цифра, слово или выражение, уточняющие команду.

Первое общение со средой ALPLogo целесообразно начинать с демонстрации готовой программы. Учащиеся воспринимают эти программы как игры и, меняя некоторые команды, начинают самостоятельно работать. Если в написании команд будут ошибки, в соответствующем поле появится сообщение об этом. Причину этих ошибок нужно выяснять вместе с учащимися.

**A**


**B**

**C**

**D**

**A** Приступая к уроку, можно в программной среде ALPLogo набрать программу для рисования монитора, команды для которой учащиеся записали на предыдущем уроке, и показать ее выполнение.



**В** Для выполнения задания, предложенного в разделе «Деятельность», учащиеся запускают программу ALPLogo и набирают команды, указанные в задании. Для выполнения набранного кода необходимо нажать кнопку . Результатом выполнения программы будет отрезок, нарисованный Черепашкой на рабочем поле.

**С** Можно ознакомить учащихся с основными командами исполнителя. На уроках математики учащиеся уже получили представление о понятии «градусная мера угла». Целесообразно, объясняя угол поворота Черепашки, провести интеграцию с математикой. Написав разные команды для изменения направления движения Черепашки и рисования кривых линий, можно продемонстрировать результат их выполнения. Желательно, чтобы одновременно с показом учителя учащиеся сами на своих компьютерах набирали небольшие и простые программы, данные в учебнике. Рекомендуется обратить внимание на правильность написания команд для рисования кривых в рабочей области.

**Д** **Дифференцированное обучение.** Учащимся с высокими показателями обучения можно предложить набрать и выполнить программу, предложенную в разделе «Изучим сами». Ученики с низкими показателями обучения могут набрать и запустить более легкий вариант программы. Например:

*пероопусти  
Вперед 100  
Направо 80  
Вперед 100  
Направо 80*

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

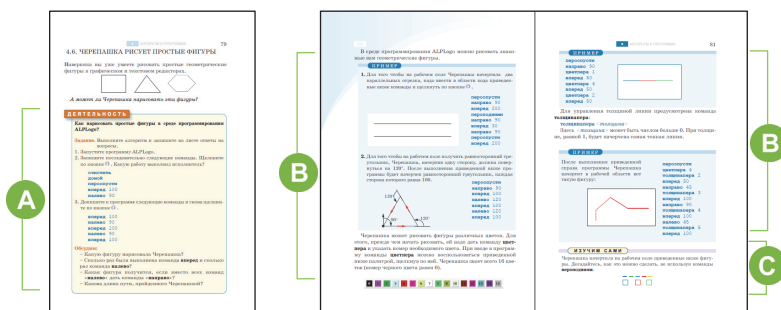
1. Демонстрация знаний;
2. Описание;
3. Правильная запись простых команд в среде ALPLogo;
4. Изменение направления движения Черепашки в среде ALPLogo;
5. Создание простых фигур в среде ALPLogo.

## Урок 22/Тема: **ЧЕРЕПАШКА РИСУЕТ ПРОСТЫЕ ФИГУРЫ**


Основная цель урока – ознакомить учащихся с более широкими возможностями среды ALPLogo. Необходимо постараться, чтобы на уроке были созданы условия для фантазии учеников. Рисуя разные фигуры и приводя в движение Черепашку, они начинают проявлять еще больший интерес к программированию. Меняя цвет и толщину линий нарисованных в программе ALPLogo фигур, можно получать интересные эффекты. Необходимо проконтролировать сохранение написанных программ в личных папках учащихся. Ученики, заин-



тересовавшиеся программированием, могут использовать и другие возможности среды ALPLogo. Несмотря на то, что работа с оператором цикла и процедурами более сложна для учащихся, многие из них интересуются изучением этих возможностей для создания оригинальных фигур. Проведение урока предусмотрено в компьютерном классе.



**А** Основная цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – на примере команд, указанных в задании, научить учащихся писать в среде ALPLogo программы для рисования простых геометрических фигур. Если учащиеся правильно наберут и выполнят программу, Черепашка нарисует квадрат. Параллельно с учащимися можно показывать выполнение задания на экране.

**В** Программы для рисования параллельных линий и треугольника, показанные в данном блоке, можно заранее набрать и сохранить на компьютерах учащихся. Можно предложить им, используя кнопку , открыть эти программы и выполнить их. Можно продемонстрировать этот процесс для учащихся. Целесообразно поручить им заменить некоторые значения параметров в готовых программах и сравнить полученные результаты. Это поможет ученикам самим понять значение каждого параметра. Точно так же можно продемонстрировать примеры по изменению цвета и толщины линий. Определить коды цветов учитель может поручить самим учащимся.

**С** Задание, данное в разделе «Изучим сами», основывается на навыках работы с цветами. Так как область работы Черепашки белого цвета, фигуры, нарисованные в ней белым цветом, не видны. Поэтому ответ на этот вопрос – рисование Черепашкой линий белого цвета.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Составление простой программы;
2. Рисование простых фигур в среде программирования;
3. Изменение при помощи команд цвета и толщины линий.

## МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

1. Пронумеруйте в правильной последовательности:

- ☐ ученик возвращается домой
- ☐ ученик присутствует на уроке
- ☐ ученик идет в школу

2. Определите форму представления алгоритма.

*«Пройди один шаг вперед, поверни направо, иди прямо, поверни налево».*

- A) рисунок
- B) словесная
- C) блок-схема
- D) таблица

3. Определите вид алгоритма:

↑2 →1 ↓3 ↗1 ↑1 →2

- A) циклический
- B) линейный
- C) с ветвлением
- D) ни один из них

4. Кто или что не может быть исполнителем алгоритма?

- A) человек
- B) дерево
- C) собака
- D) робот

5. Запишите алгоритм в виде стрелок для того, чтобы мышь собрала все зерна.

	*			
			*	
	*	*		
S				

6. Как называется форма представления алгоритма, в которой все шаги показаны при помощи геометрических фигур?

- A) блок-схема
- B) график
- C) дерево
- D) геометрия





7. Какую команду необходимо дать исполнителю в среде программирования для того, чтобы он, перемещаясь, оставлял след?

- A) **цветпера**
- B) **толщинапера**
- C) пероопусти
- D) пероподними

8. Исполнителю даны такие команды:

пероопусти  
вперед 20  
налево 90  
вперед 20

Какую фигуру он нарисует на рабочем поле?

-    
- A) B) C) D)

9. Какие команды необходимо дать исполнителю, чтобы получить на рабочем поле данное изображение?



10. На рабочем поле нарисована следующая фигура. Какая из команд программы записана неправильно? Возьмите ее в кружок и исправьте.



**пероопусти**  
**направо 90**  
**вперед 40**  
**направо 90**  
**вперед 40**  
**направо 90**  
**вперед 40**

## РАЗДЕЛ 5

### ИНТЕРНЕТ

#### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 3.3.1. Разъясняет свои первичные знания об Интернете.
- 3.3.2. Демонстрирует простые навыки работы в Интернете.
- 4.1.1. Классифицирует информационные ресурсы по их признакам.
- 4.1.2. Группирует информационные ресурсы по их основным признакам.
- 4.1.3. Разъясняет важность и значение связей информационных ресурсов с природой.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛУ: **4 часа**

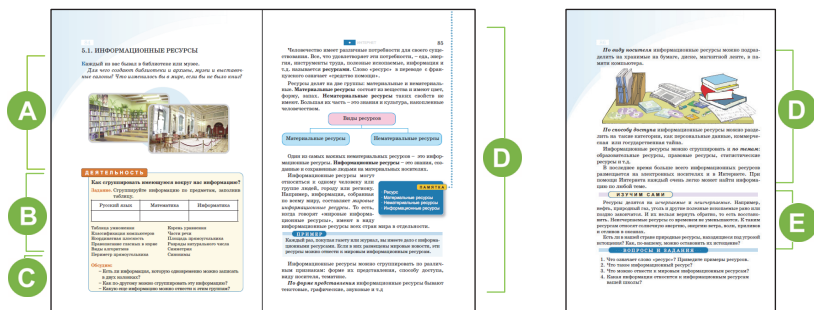
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

БОЛЬШОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

#### Урок 23 / Тема: **ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

Учитель, объясняя слово «ресурс», может пояснить, что оно означает «запас», «резерв». Существуют различные ресурсы – материальные, трудовые, финансовые, энергетические, сырьевые. Учащимся можно объяснить, что информационные ресурсы создает человек, и эти ресурсы передаются от поколения к поколению. Для передачи этих ресурсов люди хранят их в определенной форме и на определенных носителях. В современном обществе определенная часть информации размещена на сайтах в Интернете. В настоящее время ресурсы, которые хранятся на бумаге, переводят в электронную форму, и количество их с каждым днем растет. Примером этого могут быть электронные журналы, газеты, видео в Интернете, например, на сайте [www.youtube.com](http://www.youtube.com). Наконец, в последнее время в Интернете открылось много телевизионных каналов.

Классификацию информационных ресурсов можно провести по-разному. В 5-м классе целесообразно дать более простую классификацию.



**A** Приступая к теме, можно дать общую информацию о ресурсах. Можно коснуться роли архивов, библиотек и музеев в накоплении и передаче информации последующим поколениям. Рекомендуется провести дискуссию по следующей теме: «Ресурсы, используемые в школе и дома для получения информации».

**B** Цель задания из раздела «Деятельность», – сгруппировать данную информацию по изучаемым предметам. Это задание способствует развитию у учащихся навыков группировки и сравнения. Понятия «координатная сетка» и «симметрия» могут быть отнесены как к математике, так и к информатике.

**Дифференцированное обучение.** Учащиеся с низкими показателями обучения могут провести группировку устно. Для того чтобы помочь им, учитель может задать наводящие вопросы.

Обсуждение работ можно провести на основе вопросов, приведенных в учебнике. Правильность заполнения таблицы можно проверить, задав вопрос о том, на каких уроках они ознакомились с соответствующей информацией.

**D** Приведены объяснения и новая информация. Объясняя классификацию ресурсов, можно схематично изобразить ее на доске. Желательно использовать различные примеры. В качестве примера можно привести также школьные учебники, в которых информационные ресурсы сгруппированы по темам.

**E** Задание, предложенное в разделе «Изучим сами», носит характер проекта. Это задание может быть дано на дом. Рекомендуется поручить учащимся собрать информацию о «Концепции устойчивого развития» (на английском – «Sustainable development»). Можно поговорить на такие темы, как «Забота об окружающей среде», «Рациональное использование природных ресурсов». Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Классификация;
2. Приведение примеров;
3. Группировка;

## Урок 24 / Тема: ИНТЕРНЕТ

Большая часть информационных ресурсов в наше время хранится в Интернете. Интернет – глобальная сеть. Интернет – это среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней. Учитель может объяснить учащимся, как находить в Интернете необходимую информацию, важность правильного пользования службами Интернета. Желательно подготовить презентацию по теме «Интернет».

**5.2. ИНТЕРНЕТ**

Какой из вас, вероятно, слышал о Интернете. Возможно, что-то представляете себе? Интернет – это глобальная сеть. Это не место в Интернете? Для вас информация, как Интернет – это место, где можно найти любую информацию, которую вы хотите.



**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Что такое Интернет и для чего он нужен?

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

Что в мире есть Интернет? Что можно найти в Интернете?

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

**Интернет**

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

**Интернет**

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

Интернет – это глобальная сеть, которая позволяет людям обмениваться информацией и ресурсами. Это не место, а среда, позволяющая свободно использовать общественные знания, которые накопило общество до наших дней.

**А** Цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – определить первоначальные знания учащихся об Интернете. Для этого можно использовать метод ЗХУ. Надо постараться, чтобы на уроке учащиеся сами рассказали то, что знают об Интернете.

**В** Приведены объяснения и новая информация. Может оказаться полезной демонстрация презентации, подготовленной учителем. Если урок проводится в кабинете, где есть Интернет, учитель может продемонстрировать учащимся некоторые возможности глобальной сети.

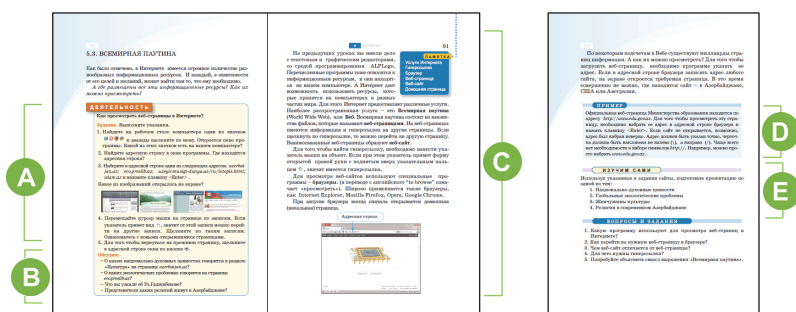
**С** В конце урока учащиеся могут заполнить короткими тезисами последний столбец задания, данного в разделе «Деятельность».

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Демонстрация знаний;
2. Объяснение;

## Урок 25 / Тема: ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА

Целесообразно провести урок в компьютерном классе. Основная цель урока – ознакомить учащихся с одной из услуг Интернета – Всемирной паутиной (WWW). Учащимся необходимо объяснить, что информация в Интернете хранится на веб-страницах. Желательно, чтобы учащиеся ознакомились с окном одного из веб-браузеров, ввели в адресную строку адрес произвольного сайта и познакомились с его содержанием. Проведение урока предусмотрено в классе, где есть подключение к Интернету.



**A** Цель задания, данного в разделе «Деятельность», – сформировать у учащихся умения открывать по заданному адресу соответствующие сайты Интернета. Для этого учителю параллельно с учащимися можно выполнить алгоритм, данный в задании. Учащиеся, повторяя на своих компьютерах выполняемые учителем операции, с большей легкостью овладевают этими навыками. Сайты, приведенные в учебнике, очень важны с точки зрения охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, пропаганды моральных ценностей, присущих нашему народу.

**Дифференцированное обучение.** Учащимся с низкими показателями обучения достаточно поверхностно ознакомиться с сайтом.

**B** Обсуждение работы может проводиться на основе вопросов, приведенных в учебнике. Учащиеся могут делиться навыками работы в браузерах. Целесообразно обсудить затруднения, возникшие у учащихся.

**C** Каждый учащийся должен узнавать значок веб-браузера. Для того чтобы просмотреть сайты в Интернете, можно воспользоваться любым браузером. Обычно учащиеся неправильно вводят адрес сайта в адресную строку. В таком случае стоит заметить, что даже если один символ окажется неверным, нужный сайт не откроется. Поэтому необходимо набирать адрес сайта правильно.

**D** В примере предусмотрен просмотр сайта Министерства Образования. Учащимся необходимо объяснить, что чаще всего нет необходимости набирать символы <http://>.

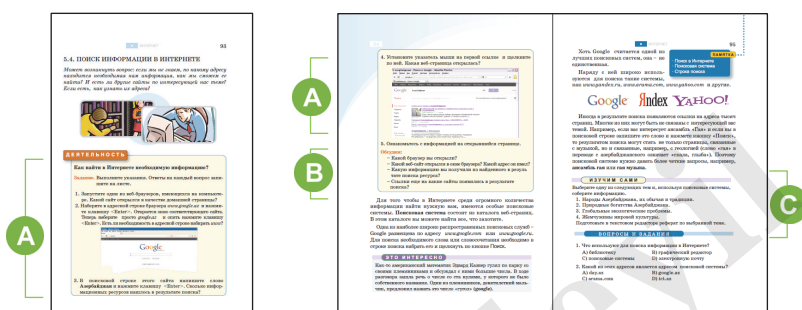
**E** Для выполнения задания в разделе «Изучим сами» учитель может объяснить, как сохранить на компьютере текст и рисунки с сайта.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Описание;
2. Демонстрирование простых навыков работы в браузере;
3. Открытие веб-сайта в Интернете по известному адресу.

## Урок 26 / Тема: ПОИСК ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

Этот урок посвящен одной из услуг Интернета – поисковой службе. Целесообразно проводить урок в классе, где есть подключение к Интернету. Ведение правильного поиска в Интернете – один из важнейших навыков в современном мире. Если учащийся с легкостью находит необходимую информацию в Интернете, он может быстрее овладеть новыми знаниями. Поэтому учащиеся должны научиться грамотно вести поиск в Интернете. Для того чтобы ознакомить учащихся с поисковыми службами Интернета, необходимо указать их адреса. Для поиска информации в Интернете чаще всего используют сайты [www.google.com](http://www.google.com) ([www.google.ru](http://www.google.ru)), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.arama.com](http://www.arama.com), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru).



**A** Цель задания, предложенного в разделе «Деятельность», – ознакомить учащихся с поисковыми возможностями Интернета. Для этого можно продемонстрировать на экране исполнение алгоритма, приведенного в задании. Учащиеся, повторяя за своими компьютерами за учителем выполняемые им операции, получают возможность с большей легкостью усвоить необходимые навыки. По рекомендации учителя они могут провести поиск по разным темам. Следует обратить внимание учащихся на безопасность использования сайтов. При переходе на сайт во время поиска может появиться такая информация: «Этот сайт опасен. Он подвержен вирусной атаке». Открывать такой сайт нежелательно.

**B** Обсуждение работы можно провести на основе вопросов, приведенных в учебнике. Обсуждение нескольких работ учащихся окажется полезным для понимания алгоритма. Можно также обсудить затруднения, возникшие у



учащихся. Им, как правило, бывает сложно затруднения при поиске в системе названий необходимых тем и выборе необходимой информации из открывшегося списка ссылок. Можно продемонстрировать поиск по нескольким темам. Целесообразно продемонстрировать в работе разные поисковые системы: [www.google.az](http://www.google.az), [www.arama.com](http://www.arama.com), [www.google.com](http://www.google.com), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) и др.

С Выполняя задание в разделе «Изучим сами», учащиеся по рекомендации учителя могут провести поиск по разным темам. Новую информацию они могут представить устно. Учитель может предложить учащимся разные адреса как национальных, так и зарубежных сайтов: <http://www.edu.az>, <http://bebe.az>, <http://www.5plys.ru/>, <http://www.solnet.ee/>, <http://www.baladili.ws> и др.

Для оценки степени достижения учебных целей на уроке учитель может разработать рубрики по следующим критериям:

1. Перечисление;
2. Поиск в Интернете.

## МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ

1. К какому виду ресурсов относятся информационные ресурсы?
  - A) материальные
  - B) моральные
  - C) нематериальные
  - D) исчерпаемые
2. Какие ресурсы можно считать мировыми информационными ресурсами?
  - A) египетские пирамиды
  - B) картины музея Эрмитаж
  - C) рисунки учащихся школы
  - D) Конституция Азербайджанской Республики

3. Возьмите в рамку информацию, относящуюся к предмету "География".

*столицы стран; таблица умножения; рифмованные стихи; тождественные преобразования рациональных выражений; знания о личностях, сыгравших важную роль в истории Азербайджана; информация о небесных телах; факторы, влияющие на мораль и поведение людей; анализ карты и плана местности.*

4. Относительно какой информации нет ограничения в доступе?
  - A) государственная тайна
  - B) счета банковских клиентов
  - C) карта метрополитена
  - D) личные письма
5. Что такое модем?
  - A) Интернет
  - B) информационный ресурс
  - C) организация
  - D) устройство
6. Что из перечисленного относится к графическим информационным ресурсам?
  - A) имена художников
  - B) текст письма
  - C) фотографии в альбоме
  - D) музыка на диске
7. Что такое Всемирная паутина?
  - A) служба Интернета

- В) Интернет
- С) компьютерная сеть
- Д) сайт

8. Какой из значков не является значком веб-браузера?



9. Обязательная часть окна браузера это:

- A) панель форматирования
- В) строка адреса
- С) строка рисования
- Д) строка поиска

10. В какой строке записи могут быть адресами веб-сайтов?

- A) www.elm.az, ss-sky.bmp
- В) www-proq.doc, www.us.com
- С) sport.az, ww\_ll.jpeg
- Д) www.edu.gov.az, sport.ru

11. Каково общее название сайтов Google.az, Yandex.ru, Yahoo.com?

- A) развлекательные сайты
- В) электронные магазины
- С) игровые порталы
- Д) поисковые системы

12. Указатель мыши на определенном месте веб-страницы принял форму



. Что это означает?

- A) допущена ошибка в тексте
- В) имеется ссылка на другой элемент
- С) можно добавить новый текст
- Д) в этом месте скрыт текст

## ИСТОЧНИКИ

1. А.Əhmədov, Ə.Abbasov. Ümumtəhsil məktəblərinin I–IV sinifləri üçün fənn kurikulumları, 2008.
2. Q. Hüseynov və b. İnklüziv təhsil (ibtidai təhsil pilləsi üçün), 2010.
3. Информатика в начальном образовании, 2000. (ЮНЕСКО)
4. Information and communication technology. The Nat. Curr. for England
5. С.Н.Тур, Т.П.Бокучава. Методическое пособие по информатике для учителей 5 классов общеобразовательных школ, БХВ-Петербург, Санкт-Петербург, 2007.
6. Ю.А.Аверкин, Н.В.Матвеева, Т.А.Рудченко. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. Бином, Москва, 2004.
7. Джени Стил, Керт Мередис, Чарльз Темпл. Основы развития критического мышления, Фонд Сорос-Кыргызстан, Бишкек, 1998.
8. В.В.Малеев. Общая методика преподавания информатики, Воронеж, 2005.
9. Е.В.Петрушинский. Игры для интенсивного обучения, Прометей, Москва, 1991.
10. А.А.Дуванов. Работаем с информацией. Книга для учителя. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004.
11. Е.Я.Яковенко. Компьютер для школьника. Москва, АСТ, 2007.
12. Большая детская энциклопедия в вопросах и ответах. Минск, Харвест, 2009.
13. PC CD-ROM/ INFO-KO.
14. PC CD-ROM/ Учимся анализировать. Новый диск.
15. PC CD-ROM/ Учимся мыслить логически. Новый диск.
16. PC CD-ROM/ Учимся думать. Новый диск.
17. <http://edu.gov.az>
18. <http://kurikulum.az>
19. <http://informatik.az>
20. <http://www.pixart.ws/infoko>
21. <http://stamina.ru>
22. <http://soft-free.ru/content/view/1845/118/>
23. <http://www.curriculumonline.gov.uk>
24. <http://www.curriculum.edu.au>
25. <http://www.curriculum.org>
26. <http://www.meb.gov.tr>
27. <http://pedsovet.intergu.ru/>
28. <http://www.websib.ru/>
29. <http://www.piter.com/project/informatika/>
30. <http://education.alberta.ca/>
31. <http://ergo.human.cornell.edu/>
32. <http://www.informatika.ru>
33. <http://www.rusedu.info>
34. <http://www.pedsovet.org>
35. <http://gcompris.net/-ru>