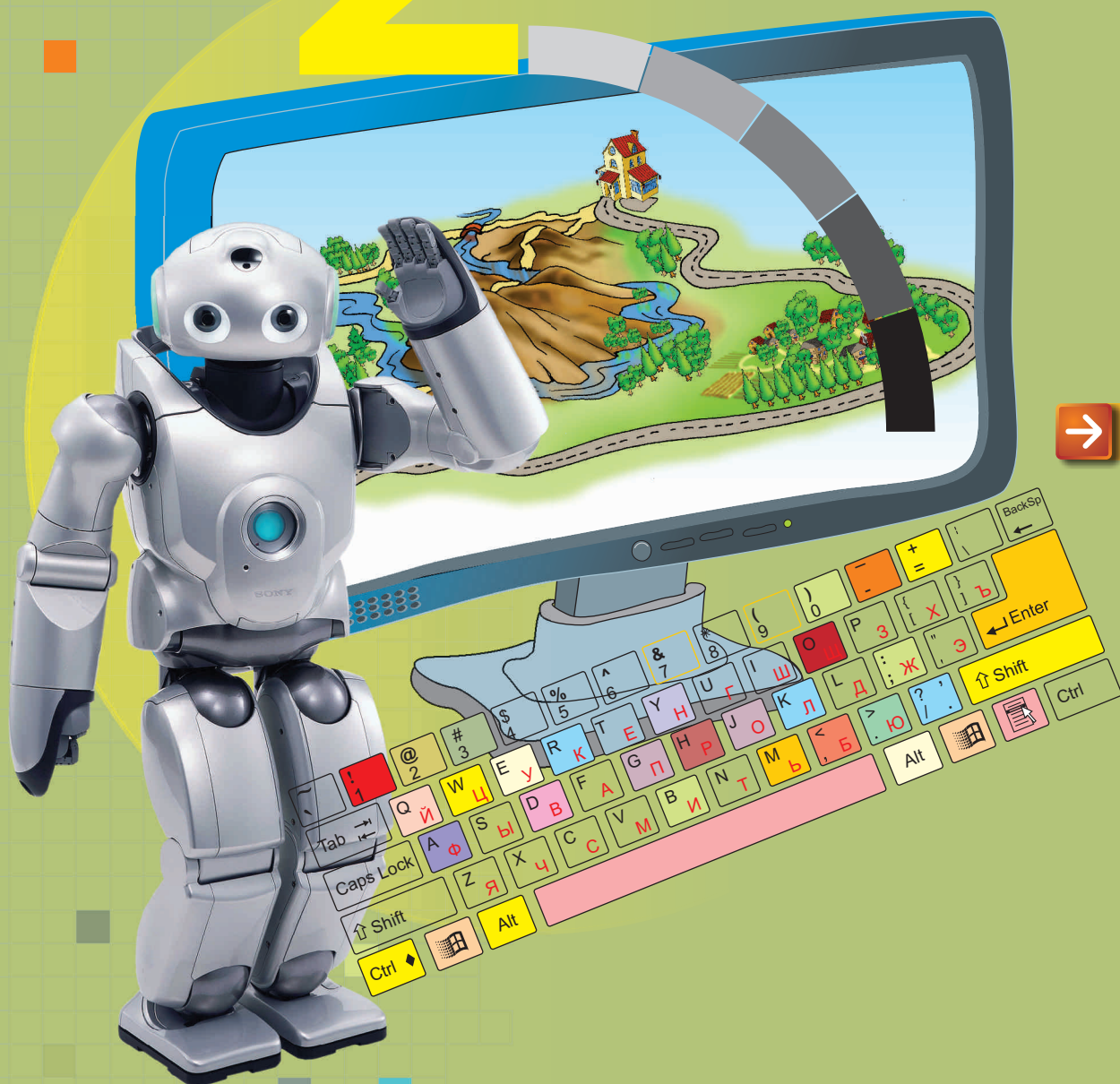




# ИНФОРМАТИКА

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

# 2





## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT HİMNİ

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin*,  
sözləri *Əhməd Cavadındır*.

Azərbaycan! Azərbaycan!  
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!  
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!  
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadiriz!  
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!  
Minlərlə can qurban oldu!  
Sinən hər bə meydan oldu!  
Hüququndan keçən əsgər  
Hər bə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,  
Sənə hər an can qurban!  
Sənə min bir məhəbbət  
Sinəmdə tutmuş məkən!

Namusunu hifz etməyə,  
Bayrağını yüksəltməyə  
Cümlə gənclər müştəqdir!  
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!  
Azərbaycan! Azərbaycan!

ИСМАИЛ САДЫГОВ, НАИДА ИСАЕВА, БАХАР КЕРИМОВА,  
АЙГЮН АЗИЗОВА, РАХИЛЯ АЛИЯРЗАДЕ, МЕТАНЕТ АХМЕДОВА

# ИНФОРМАТИКА

**2-й класс**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
учебника по предмету Информатика для 2-го  
класса общеобразовательных школ.

Замечания и предложения, связанные с этим изданием,  
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!

В

А

К

І



Н

Ә

§

Р

Баку — 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБ УЧЕБНОМ КОМПЛЕКТЕ .....	3
ПРЕДМЕТНЫЙ КУРРИКУЛУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 2 КЛАССА .....	3
СТРУКТУРА УЧЕБНОГО КОМПЛЕКТА ПО ТЕМАМ.....	6
ТАБЛИЦА РЕАЛИЗАЦИИ СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ И ПРИМЕР ГОДОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	7
ВНУТРИПРЕДМЕТНАЯ И МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ .....	8
ТАБЛИЦА МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ .....	9
ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ.....	10
СРАВНЕНИЕ СТРУКТУРЫ АКТИВНОГО УРОКА И ТРАДИЦИОННОГО УРОКА.....	11
ОЦЕНИВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ .....	12
<b>I. ОБЪЕКТ</b> .....	15
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	28
<b>II. ИНФОРМАЦИЯ</b> .....	29
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	43
<b>III. АЛГОРИТМ</b> .....	44
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	53
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	62
<b>IV. КОМПЬЮТЕР</b> .....	64
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	75
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ .....	85
ИСТОЧНИКИ .....	87

## ОБ УЧЕБНОМ КОМПЛЕКТЕ

Уважаемые учителя! Учебный комплект по предмету "Информатика" для 2-го класса, подготовленный на основе государственных стандартов и программ (куррикулума) общей ступени образования, включает **учебник и методическое пособие для учителя.**

### МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие для учителя включает:

- **содержательные стандарты для 2-го класса;**
- **стратегии обучения и принципы организации учебного процесса;**
- **тематическую структуру учебного комплекта;**
- **таблицу реализации содержательных стандартов и годовой учебный план;**
- **таблицу межпредметной интеграции;**
- **формы и методы организации учебного процесса;**
- **сравнение структуры традиционного и интерактивного уроков;**
- **принципы и формы оценивания достижений учащихся;**
- **образцы поэтапного планирования уроков.**
- **ресурсы, которые может использовать учитель.**

Рекомендованные образцы планирования уроков применяются учителем в зависимости от той или иной конкретной ситуации. Это зависит от его собственного опыта работы в сфере интерактивного обучения, от навыка работы учащихся в группах, парах и т.д. и от их уровня подготовки. Рациональное построение урока на основе принципов интерактивного обучения требует определенных умений и навыков как от учителя, так и от учащихся. В случае, если у учителя и учащихся таких навыков нет, возможно, объем материалов покажется избыточным, но освоение методов и техники обучения со временем поможет научиться рационально использовать время, отведенное на урок. Рекомендованные учебные материалы призваны стать пособием каждому учителю в его творческой деятельности. Учитель может использовать эти материалы в приемлемой для себя форме, исходя из объективных и субъективных факторов. Задания для исследования размещены, в основном, в пособии для учителя. Рабочие листы для групп учитель может составить сам на основе приведенных образцов, а может использовать для этого ксерокопии соответствующей страницы из методического пособия.

### УЧЕБНИК

Структура учебника позволяет учителю работать со всем классом одновременно. В учебнике приводится краткая информация по каждой теме. Практические вопросы и упражнения по каждой теме помогают учащимся усваивать знания в форме умений.

В конце текста каждого урока приводятся задания, носящие интегративный характер, связанные с ситуациями повседневной жизни и предполагающие применение, наряду с информацией, усвоенной на данном уроке, других знаний и умений. В выполнении этих заданий проектно-исследовательского характера, требующих творческого подхода, предполагается участие и родителей учащихся.

В конце каждой учебной единицы приведены средства итогового оценивания.

### ПРЕДМЕТНЫЙ КУРРИКУЛУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 2 КЛАССА

**По окончании 2-го класса учащийся:**

- Демонстрирует наличие собственного представления об информации, формах представления информации, источниках информации;
- Демонстрирует умение распознавать объект в группе по его признакам;

- Демонстрирует понимание последовательности простых событиях и действий;
- Понимает простые логические высказывания;
- Демонстрирует владение общими знаниями о компьютере;
- Выполняет конкретные операции на компьютере;
- Создает рисунки при помощи компьютера;
- Набирает тексты на компьютере;
- Демонстрирует понимание важности информационных процессов для общества.

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

### **Учащийся:**

#### **1.1. Демонстрирует наличие собственного представления об информации, формах представления информации, источниках информации**

- 1.1.1. Приводит примеры информации в мире живой и неживой природы.
- 1.1.2. Называет средства передачи информации.
- 1.1.3. Указывает форму представления и источник данной информации.
- 1.1.4. Объясняет на простых примерах процесс обмена информацией.

#### **1.2. Демонстрирует умение распознавать предмет в группе объектов по его признакам.**

- 1.2.1. Находит схожие и отличающиеся объекты в группе различных объектов.
- 1.2.2. Объясняет схожие и отличительные признаки предметов в группе различных объектов.
- 1.2.3. Среди различных объектов находит предметы с общими признаками, объединяет их в группы и называет эти группы.

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

### **Учащийся:**

#### **2.1. Демонстрирует понимание последовательности простых событиях и действий.**

- 2.1.1. Разбивает на последовательные этапы рассматриваемые события и действия.
- 2.1.2. Разъясняет на соответствующих примерах последовательность природных явлений.
- 2.1.3. Разъясняет на соответствующих примерах последовательность простых действий.
- 2.1.4. Выявляет ошибки, допущенные при описании последовательности действий.
- 2.1.5. Выполняет заданные действия в соответствии с их правильной последовательностью.

#### **2.2. Демонстрирует понимание простых логических высказываний.**

- 2.2.1. Приводит примеры истинных, ложных и неопределенных высказываний.
- 2.2.2. Определяет истинность, ложность или неопределенность приведенных высказываний.
- 2.2.3. Определяет вариант действий, находя самый простой и короткий путь.

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

### **Учащийся:**

#### **3.1. Демонстрирует владение общими знаниями о компьютере.**

- 3.1.1. Объясняет назначение основных частей компьютера.
- 3.1.2. Объясняет технику безопасности и общие правила, которые требуется соблюдать во время работы с компьютером.

#### **3.2. Выполняет конкретные операции на компьютере.**

- 3.2.1. Демонстрирует первичные навыки работы с клавиатурой и мышью.
- 3.2.2. Выполняет на компьютере простые операции (открывает и закрывает, сворачивает, уменьшает и увеличивает программные окна), требуемые по ходу работы.
- 3.2.3. Вносит изменения в панель управления простых программ, функционирующих на компьютере (Калькулятор, простейшие графический и текстовый редакторы, простейшие игры).
- 3.2.4. Производит соответствующие вычисления в программе Калькулятор.

3.2.5. Работает с игровыми программами на компьютере.

3.2.6. Соблюдает правила техники безопасности во время работы за компьютером.

### **3.3. Создает рисунки при помощи компьютера.**

3.3.1. Пользуется основными инструментами из панели инструментов и цветами из палитры цветов.

3.3.2. Создает различные рисунки и фигуры.

3.3.3. Вводит тексты в созданные рисунки.

### **3.4. Набирает тексты на компьютере.**

3.4.1. Набирает на компьютере текст, предложенный учителем.

3.4.2. Меняет размер, форму и цвет букв в текстах.

3.4.3. Редактирует набранные тексты.

## **4. Информатизация общества**

### **Учащийся:**

#### **4.1. Демонстрирует понимание важности информационных процессов для общества.**

4.1.1. Перечисляет и различает виды источников информации.

4.1.2. Раскрывает в простой форме сущность и значение информационных процессов.

4.1.3. Разъясняет на соответствующих примерах сферы применения информационных средств.

## **УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС И ПРИНЦИПЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ**

Учебный процесс непрерывно развивается в зависимости от требований времени. В лично-ориентированной системе образования функции учителя, находящегося в центре учебного процесса, и учащихся изменяются – отношения строятся в горизонтальной плоскости по схеме "субъект – субъект". Руководящая функция учителя претерпевает изменения. Он превращается в субъекта, в качестве направляющего консультанта налаживающего учебную деятельность в классе и организующего самостоятельную познавательную деятельность и активное творчество учащихся.

Правильное построение учебного процесса базируется на мощных дидактических принципах. За основу организации педагогического процесса, соответствующего новому курсу, взяты:

- завершенность педагогического процесса;
- создание равных возможностей при обучении;
- ориентированность на учащегося;
- ориентированность на развитие;
- стимулирование деятельности;
- создание среды поддержки.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ**

Создание годового плана – важнейшая задача учителя. Планирование призвано направлять деятельность учителя в определении важнейших целей и их достижении. Последовательность планирования по предмету выглядит так:

1. Определить учебные единицы на основе содержательных стандартов.
2. Определить последовательный принцип учебных единиц.
3. Провести распределение времени в каждой учебной единице на основе учебного плана.

## СТРУКТУРА УЧЕБНОГО КОМПЛЕКТА ПО ТЕМАМ

РАЗДЕЛЫ	ТЕМЫ
I. ОБЪЕКТ	1. Что такое объект 2. Схожие признаки 3. Группировка 4. Отличительные признаки 5. Загадки
II. ИНФОРМАЦИЯ	6. Виды информации 7. Получение информации 8. Представление информации 9. Сохранение информации 10. Передача информации
III. АЛГОРИТМ	11. Последовательность действий и событий 12. Алгоритм 13. Исполнение алгоритма 14. Истинные и ложные высказывания 15. Неопределенные высказывания 16. Самый удобный и самый короткий путь
IV. КОМПЬЮТЕР	17. Компьютер и его составные части 18. Правила поведения в компьютерном классе 19. Клавиатура и устройство мышь 20. Рабочий стол и окно программы 21. Текстовый редактор 22. Форматирование текста 23. Графический редактор 24. Рисунки с текстом 25. Вычисления в программе Калькулятор





## ВНУТРИПРЕДМЕТНАЯ И МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Межпредметная интеграция – это синтез понятий, знаний, умений и принципов, охватывающих два и более предмета. Такая интеграция предусматривает использование законов, теории и методов, относящихся к одному предмету, при обучении другому предмету.



Обучение информатике проходит в тесной связи с родным языком, математикой, технологией, музыкой, изобразительным искусством, познанием мира и другими предметами. Некоторые темы даже совпадают, однако подходы к изучению их разные. При раскрытии понятия алгоритма можно использовать темы из любого другого предмета, поэтому упражнения и задания к этой теме составлены в интегративной форме. Чтобы переводить истинные высказывания, которые используются во многих предметах в ложные введен термин "отрицание".

Главная задача процесса обучения информатике – развитие системного мышления. Помимо этого, важное значение в этом обучении имеет также другая цель – укрепление знаний и умений, полученных при изучении других предметов в контексте системного подхода.

Предмет "Информатика" формирует у детей навыки системного познания мира, понимания информационных связей между природно-социальными явлениями, алгоритмический способ мышления. Сам процесс обучения рассматривается как процесс приема и обработки информации.

Электронное учебное пособие INFO-КО, включающее в себя задания, относящиеся к разным учебным предметам, еще раз показывает интегративный характер предмета "Информатика".

Уровень системного мышления определяется, в первую очередь, оперативностью обработки информации и принятием на ее основе правильных решений. А мышление нужно целенаправленно развивать путем постепенного системного обсуждения с учащимися и формирования исследовательских навыков.

Получение учащимися в процессе обучения информатике знаний, умений и навыков, которые могут быть применены в повседневной жизни, требует связанного, интегративного обучения, охватывающего другие предметы. Приведенная ниже таблица отражает возможности интеграции с другими предметами.

## ТАБЛИЦА МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

РАЗДЕЛ И ТЕМЫ		НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА И НОМЕР ПОДСТАНДАРТА
<b>1. ОБЪЕКТ</b>	1. Что такое объект	Р.яз. – 3.3.2, Матем. – 3.2.2, 4.1.1, ПМ – 1.1.1, 1.3.1, 2.3.1, 3.3.2, 4.2.2, Ин.яз. – 2.2.1, 2.2.2, Физ.культ. – 1.3.1, Муз. – 1.1.3
	2. Схожие признаки	Р.яз. – 1.3.1, 3.3.1, Матем. – 3.2.2, 4.1.1, ПМ – 1.1.1, 1.3.1, 2.2.1, Муз. – 1.1.2
	3. Группировка	Р.яз. – 1.3.1, 3.3.1, Матем. – 3.2.2, 4.1.1, ПМ – 1.1.1, 1.3.1, 2.2.1, Муз. – 1.1.2
	4. Отличительные признаки	Матем. – 1.1.4, 2.2.1, 3.2.2, 4.1.1, 4.1.3, 4.2.6, ПМ – 1.3.2, 2.1.1, 2.2.4, Тех. – 2.1.1, ИЗО – 1.2.2, Ин.яз. – 1.1.3, Физ.культ. – 1.2.2, 1.3.1, Муз. – 1.2.1
	5. Загадки	Матем. – 1.1.4, 2.2.1, 3.2.2, 4.1.1, 4.1.3, 4.2.6, ПМ – 1.3.2, 2.1.1, 2.2.4, Тех. – 2.1.1, ИЗО – 1.2.2, Ин.яз. – 1.1.3, Физ.культ. – 1.2.2, 1.3.1, Муз. – 1.2.1
<b>2. ИНФОРМАЦИЯ</b>	6. Виды информации	ПМ – 1.2.2, Тех. – 4.1.1, Ин.яз. – 1.1.2, 2.2.4
	7. Получение информации	Матем. – 2.1.3, ПМ – 1.1.2, 1.1.3, Муз. – 3.1.1, 3.2.3
	8. Представление информации	Матем. – 1.1.3, 2.1.1, 2.1.3, 4.1.4, 4.2.5, 5.1.1, ПМ – 1.1.3, 1.2.1, 1.2.2, 1.4.2, 2.3.2, Тех. – 1.3.5, 4.1.1, ИЗО – 1.1.2, Ин.яз. – 1.1.2, 2.2.3, Муз. – 2.1.3, 3.3.2
	9. Сохранение информации	Р.яз. – 3.1.3, Матем. – 2.1.3, ПМ – 1.1.2, 1.1.3, Муз. – 3.1.1, 3.2.3
	10. Передача информации	Р.яз. – 1.1.2, Матем. – 5.1.1, Тех. – 1.1.2, ИЗО – 3.1.1, Ин.яз. – 2.1.1, 2.1.2, Муз. – 1.1.1, 3.3.3
<b>3. АЛГОРИТМ</b>	11. Последовательность действий и событий	Матем. – 1.1.5, 1.3.1, 2.1.4, 2.3.2, 4.1.1, 5.2.1, ПМ – 1.1.3, 1.2.1, Физ.культ. – 2.1.2, 2.1.3
	12. Алгоритм	Матем. – 1.2.7, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.5, 2.1.2, 2.3.2, 4.2.1, ПМ – 4.2.3, Тех. – 1.2.3, ИЗО – 2.2.3, Физ.культ. – 1.2.3
	13. Исполнение алгоритма	Матем. – 1.1.5, 1.3.4, 1.3.5, 2.1.2, 4.2.1, 4.2.5, 5.2.1, ПМ – 4.2.3, Тех. – 1.2.3, 1.3.2, ИЗО – 2.2.3, Ин.яз. – 1.1.1, Физ.культ. – 1.2.3, 2.1.1
	14. Истинные и ложные высказывания	Матем. – 1.1.6, 1.2.5, 1.2.6, 5.2.2, ПМ – 2.2.2
	15. Неопределенные высказывания	Матем. – 1.1.6, 1.2.5, 1.2.6, 5.2.2, ПМ – 2.2.2
	16. Самый удобный и самый короткий путь	Матем. – 1.3.1, 1.3.2, 3.1.1
<b>4. КОМПЬЮТЕР</b>	17. Компьютер и его составные части	ПМ – 1.1.2, Тех. – 1.1.1, 1.1.3, 2.1.2
	18. Правила поведения в компьютерном классе	ПМ – 2.4.1, 4.1.1, Тех. – 1.2.1, 2.1.3, Физ.культ. – 1.2.4
	19. Клавиатура и устройство мышь	Тех. – 1.2.1, 2.1.2
	20. Рабочий стол и окно программы	Тех. – 1.2.1
	21. Текстовый редактор	Тех. – 1.3.3
	22. Форматирование текста	Тех. – 1.3.3, ИЗО – 2.2.2
	23. Графический редактор	ИЗО – 2.2.1, 2.2.2
	24. Рисунки с текстом	ИЗО – 2.2.1, 2.2.2
	25. Вычисления в программе Калькулятор	Матем. – 1.2.3, 1.2.4, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.5, 2.1.2

*Р.яз. – Русский язык, Матем. – Математика, ПМ – Познание мира, Тех. – Технология, ИЗО – Изобразительное искусство, Ин.яз. – Иностранный язык, Физ.культ. – Физическая культура, Муз. – Музыка*

## ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Методы обучения – один из факторов, обеспечивающих рациональность учебного процесса. В наше время переизбытка информации и разнообразия возможностей получения информации учащийся не хочет выступать в роли "объекта обучения". Свободный доступ к источникам информации ставит в его глазах под сомнение роль педагога как лица, дающего верный ответ на все вопросы, оказывающегося всегда правым и обладающего всеми возможными правами. В наши дни учащемуся требуется помощник и консультант, с гибким мышлением, помогающий выбрать в огромном потоке информации нужную. Наиболее действенный путь к формированию таких навыков – это организовывать учебный процесс на основе таких качественно новых принципов, как активные методы обучения. Под активным обучением понимается обучение, основанное на познавательной деятельности учащегося и протекающее в условиях сотрудничества с другими участниками учебного процесса.

**Интерактивное обучение** – такая форма организации учебного процесса, при которой педагог, отказавшись от роли проводника знаний, выполняет другую роль – роль гида (фасилитатора). При этом на передний план выходит поиск знаний при систематическом применении таких форм, как работа в группах и в парах. На уроках, организованных по такой технологии обучения, сначала создается мотивация, задающая направление на проблему. Ее итогом становится вопрос для исследования, дающий возможность выдвижения первичных версий по поводу путей решения проблемы. Затем организовывается исследовательская работа для изучения проблемы – она может проводиться индивидуально, в парах, малыми группами или всем классом. Учащиеся выполняют исследовательскую работу, стараясь доказать правильность выдвинутых ими версий, используя разные источники. Достигнутые результаты отмечаются в рабочих листах. После заполнения рабочих листов наступает этап презентации – каждая группа знакомит аудиторию с результатами своей работы. Затем создаются связи между всеми представленными работами – информация систематизируется и обобщается. Это обобщение сравнивается с первоначальными версиями, и делаются выводы. Затем наступает этап применения знаний. Как видим из хода работы, в процессе активно-интерактивного обучения развивается логическое, критическое и творческое мышление учащихся, учебный процесс приобретает исследовательский характер. Обеспечивается высокая активность участников учебного процесса ввиду создания деловой обстановки и условий для сотрудничества.

Принципы активного обучения:

- обучение, ориентированное на учащегося;
- развивающее обучение;
- опережающее обучение;
- сотрудничество;
- диалоговое обучение;
- гибкость учебно-воспитательной системы.

В рекомендациях для учителей предпочтение отдается работе в группах и парах. Деление на группы по принципу случайного выбора дает учащимся возможность развивать опыт совместной деятельности и сотрудничества с разными членами коллектива. Для деления класса на малые группы по 4-6 человек учитель может применять различные методы, например:

• **По цвету.** Учитель разрезает 4-5 (в зависимости от количества групп) листов цветной бумаги на 4-6 частей (в зависимости от количества человек в группе). Все кусочки бумаги перемешиваются и складываются в один конверт. Учащиеся вытаскивают каждый по одному кусочку и объединяются в группы по их цвету. Группам можно дать символические "цветовые" названия.

• **По номеру.** Можно рассчитать весь класс на "первый – второй – третий – четвертый – пятый" и объединить всех "первых" в одну группу, всех "вторых" – в другую, и т.д. Группам можно дать символические "числовые" названия.

• **По классному журналу.** Можно сформировать группы по 4-6 человек, разделив список класса в привычной или какой-либо другой последовательности (например, называть каждого пятого по списку).

• **Социометрический метод.** Сначала выбирается несколько учащихся (по количеству групп). Затем каждый из них выбирает себе в группу по одному человеку, каждый из вновь избранных выбирает еще по одному, и т.д.

Активное обучение развивает у учащегося навыки сотрудничества, уважения к чужому мнению, умение слушать и анализировать мнения, точно излагать свои мысли, критическое, творческое и логическое мышление, формирует научно-исследовательские навыки.

## СРАВНЕНИЕ СТРУКТУРЫ АКТИВНОГО УРОКА И ТРАДИЦИОННОГО УРОКА

Структура активного урока	Структура традиционного урока
1. Мотивация; направляющие вопросы, вопрос для исследования	1. Проверка домашнего задания
2. Проведение исследования	2. Опрос по изученной теме (фронтальный и индивидуальный)
3. Обмен информацией и обсуждение	3. Обширная лекция по новой теме (раскрытие новой темы) и уточнение невыясненных вопросов
4. Обобщение и выводы	4. Вопросы и задания для закрепления нового урока
5. Творческое применение	5. Репродуктивное приложение (повторение)
6. Оценивание или рефлексия	6. Оценивание (в основном проводится педагогом в конце)

**Критическое мышление** – это сложный процесс творческой интеграции идей и базовых знаний, воссоздания образов и информации. Это процесс активного и интерактивного восприятия, протекающий одновременно на нескольких уровнях.

Критическое мышление – длительный процесс, он требует достаточного времени. Прежде чем вдумчиво осмыслить новую информацию, необходимо определить уже имеющиеся у человека представления и убеждения по данной теме. Уточнение мысли на тот или иной счет требует предварительного исследования уже имеющихся мыслей, убеждений, противоречий и опыта. Учащиеся далеко не всегда свободно высказывают свое мнение по поводу той или иной важной идеи – они часто ждут единственно правильного ответа от учителя. Но учащиеся, вовлеченные в процесс критического мышления, активно выдвигают свои версии, увязывая свои мысли и представления разнообразными способами.

Получив возможность свободно высказывать мнение, учащиеся выдвигают различные идеи. Для формирования критического мышления надо создать в классе такую обстановку, чтобы учащиеся уверенно озвучивали свои мысли и идеи в самом широком спектре.

Отсутствие критического мышления – следствие пробелов в процессе познания и изучения (обучения). Учитель должен сделать процесс обучения осмысленным для ученика, организовать обучение как совместный и интересный поиск новой информации, критическое ее осмысление. В тех классах, где учащимся отводится пассивная роль, как правило, наблюдается отсутствие у них критического мышления.

Структура активного урока и структура урока, основанного на критическом мышлении, отражают один и тот же процесс:

Структура активного урока (поэтапный хронометраж в минутах)	Структура урока, основанного на критическом мышлении
1. Мотивация; направляющие вопросы, вопрос для исследования (5-7)	1. Вызов
2. Проведение исследования (14-18)	
3. Обмен информацией и обсуждение (5-10)	2. Осмысление
4. Обобщение и выводы (5-7)	
5. Творческое применение (5-10)	
6. Оценивание или рефлексия (3-5)	
	3. Размышление

Предлагаемые в пособии для учителя образцы уроков базируются на структуре интерактивного урока, отраженной в данной таблице.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

### Диск INFO-KO

Электронное учебное пособие INFO-KO обеспечивает непрерывное обучение по предмету "Информатика" в начальных классах, по его такой важной содержательной линии, как компьютер, информационно-коммуникационные технологии и системы.

Учителя, имеющие возможность свободного использования компьютера, могут применять INFO-KO при изучении различных тем в течение всего учебного года.

Учителя могут подкреплять объяснение изучаемой темы по учебнику, используя диск INFO-KO и делая тем самым учебный процесс более интересным и содержательным.

На диске имеются упражнения и игры по разным темам. Этот электронный ресурс можно скачать с сайтов [www.portal.edu.az](http://www.portal.edu.az) и [www.informatik.az](http://www.informatik.az).

## ОЦЕНИВАНИЕ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

По приказу министра образования Азербайджанской Республики № 792 от 2 сентября 2013 года были внесены поправки в ряд правил внутришкольного оценивания учащихся 1-7 классов (см. <http://www.muallim.edu.az/arxiv/2013/34/26.htm>).

На основе нового постановления учитель подготавливает рубрики соответственно 4 уровням достижения учащихся и результаты их деятельности отмечает римскими цифрами (I, II, III и IV). В методическом пособии для некоторых уроков приведены образцы рубрик. Для остальных уроков учитель в зависимости от целей урока может сам разработать соответствующие рубрики. В конце каждого урока приведены различные формы оценивания учащихся. Учитель может использовать их по своему усмотрению при проведении оценивания.

Оценивание является одним из важнейших этапов процесса обучения. Оценивание достижений учащихся должно быть непрерывным, динамическим и прозрачным. В соответствии с предметными куррикулами оценивание, направленное на улучшение качества образования, становится важным фактором управления им. Для оценивания уровня освоения содержательных стандартов были определены стандарты оценивания. Внутришкольное оценивание включает *диагностическое, формативное и суммативное* оценивания.

**Диагностическое оценивание** предполагает оценивание начальных знаний и умений учащихся на каком-то этапе обучения по предмету. Диагностическое оценивание, как видно из его названия, – это диагноз, который ставится учащему или же всему классу. Этот вид оценивания помогает получить информацию о круге интересов учащихся, их кругозоре, среде проживания. Результаты этого оценивания не фиксируются в официальном документе, а находят свое отражение в тетради для заметок учителя, с ними знакомят классного руководителя, родителей, учителей-предметников.

Методы и средства, используемые для диагностического оценивания – это интервью, беседа, наблюдение, задания, сотрудничество с родителями и другими учителями-предметниками. Диагностическое оценивание позволяет в зависимости от его результатов изменять цели и методы обучения.

Беседа	Что такое компьютер? Какие вы знаете базовые устройства компьютера?
Наблюдение	Во время урока высказывает свое мнение, делает предположения, прогноз о какой-нибудь проблеме.
Интервью	Проверка способности понимать сказанное и умения выражать свои мысли (информационная культура, ИКТ в нашей жизни и др.).
Задания	Письменный ответ учащегося на заданный вопрос, выполнение заданного алгоритма на компьютере, создание презентаций и т.д.

Цель **формативного оценивания** (на основании инструкции от 2 сентября 2013 года) состоит в наблюдении над деятельностью учащегося, направленной на освоение знаний и навыков, предусмотренных содержательными стандартами, определении и устранении возникающих в

процессе обучения проблем. Формативное оценивание не является официальным. Оно проводится по критериям оценивания, которые выводятся на основе целей обучения и по содержательным стандартам предмета. Учитель подготавливает рубрики по 4-х бальной системе ( I – IV уровня) в соответствии с критериями оценивания. В исключительных случаях можно составить рубрики для оценивание по 3 или 5-бальной системе. Результат деятельности учащегося фиксируется в "Тетради учителя для формативного оценивания" римскими цифрами (I, II, III и IV), а в дневнике учащегося – словами.

№	Имя, фамилия	17.09	24.09	01.10	08.10
		3.1.1.	3.1.1	3.1.1	3.1.1, 3.1.2
1	Гусейнова Фарид	II	III	I, II	III, II
2	Магеррамов Турал	III	II	II	I, II
3	Ахмедли Маммед	III	III	III	IV, III

В тетради для формативного оценивания заметки относительно содержания рубрик и информации об оценках учащихся ведутся произвольно. В конце каждого полугодия учитель на основе формативных оценок в тетради составляет краткое описание результатов деятельности каждого учащегося и сохраняет его в портфолио ученика.

#### **Методы и средства для проведения формативного оценивания**

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 описание	Таблица критериев
Тест	Тестовые задания
Самооценивание	Листы для 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 РЕЗУЛЬТАТЫ 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 охватывать 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. Вначале 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.

**Суммативное оценивание** – это оценивание достижений ученика на каком-то этапе образования (в конце изучения раздела, в конце учебного года). Оно является надежным показателем уровня усвоения содержательных стандартов. Суммативное оценивание состоит из малого и большого суммативного оценивания. Малое суммативное оценивание (МСО) проводится учителем в конце изучения главы или раздела. Большое суммативное оценивание (БСО) проводится в конце каждого полугодия руководителем школы или учителем, преподающим этот предмет с участием созданной для этих целей комиссии. Результаты суммативного оценивания являются официальными и фиксируются в классном журнале по дате проведения.

Малые суммативные оценивания проводятся учителем не позже шести недель обучения в куррикулумных классах по окончании глав или разделов. Их результаты учитываются при расчете полугодических оценок. Средства для малого суммативного оценивания (тест, задание, письменные работы и т.д.) разрабатываются учителем-предметником.

Большое суммативное оценивание проводится в конце полугодия учителем-предметником под наблюдением комиссии, созданной руководством учебного учреждения. Поэтому в методическом пособии нет образцов этого оценивания.

Оценка ученика определяется выраженным в процентах отношением числа правильных ответов к общему числу заданий:

№	Процент правильных заданий	Оценка ученика
1	[0% - 40%]	2 (неудовлетворительно)
2	(40% - 60%]	3 (удовлетворительно)
3	(60% - 80%]	4 (хорошо)
4	(80% - 100%]	5 (отлично)

В 6 пункте документа от 1 мая 2014 года "Временная инструкция о переводе из класса в класс учащихся общих учебных заведений" говорится, что "Годовая оценка учащегося складывается из среднеарифметического оценок за два полугодия. Если оценки за полугодия различаются и если дробная часть числа меньше 5, то отбрасывается дробная часть, если больше 5 – то целая часть числа увеличивается на единицу." В 9 пункте того же документа говорится, что если у учащегося за второе полугодие неудовлетворительная оценка, то годовая оценка не может быть положительной.



# РАЗДЕЛ 1

## ОБЪЕКТ

### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 1.1.1. Приводит примеры информации в мире живой и неживой природы.
- 1.2.1. Находит схожие и отличающиеся объекты в группе различных объектов.
- 1.2.2. Объясняет схожие и отличительные признаки предметов в группе различных объектов.
- 1.2.3. Среди различных объектов находит предметы с общими признаками, объединяет их в группы и называет эти группы.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В РАЗДЕЛЕ: **5 часов**

МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

## Урок 1 / Тема 1: ЧТО ТАКОЕ ОБЪЕКТ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Называет окружающие вокруг объекты.</li> <li>• Перечисляет признаки объектов живой и неживой природы.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	объект, признак объекта, имя объекта, форма объекта, цвет объекта
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в малых группах, работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мини-лекция, мозговой штурм, обсуждение в малых группах, работа с таблицей
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Р.яз. – 3.3.2, Матем. – 3.2.2, 4.1.1, ПМ – 1.1.1, 1.3.1, 2.3.1, 3.3.2, 4.2.2, Ин.яз. – 2.2.1, 2.2.2, Физ.культ. – 1.3.1, Муз. – 1.1.3
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Цветные карандаши, карточки, рабочие листы, учебник

### МОТИВАЦИЯ

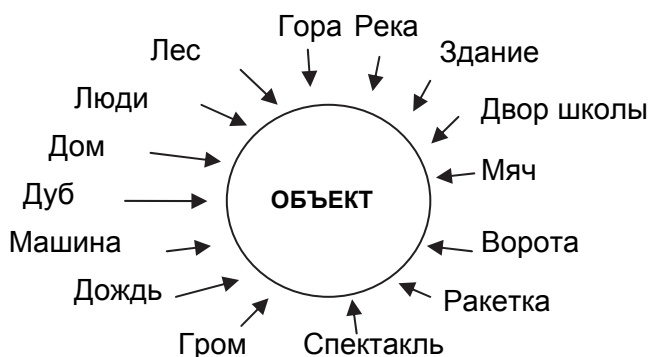
Учитель обращается к учащимся: – Что вы видите вокруг? Учащиеся называют предметы, учитель записывает их названия на доске.

Затем учитель проводит на доске стрелки от каждого слова к кругу посередине (пустому или отмеченному вопросительным знаком) и задает детям следующий вопрос: – Каким словом можно объединить все, что перечислено на доске?

Дети высказывают предположения о том, что бы это могло быть, и если кто-то из них называет слово "объект", учитель вписывает его в круг, если же нет, то сам учитель называет это слово и отмечает его в круге. Не столь важно, чтобы дети сами озвучили это слово – гораздо важнее, чтобы вокруг него состоялся обмен мнениями. Учитель предлагает детям продолжить список и задает классу вопрос:

– Можем ли мы добавить сюда такие слова, как "молния", "дождь", "спектакль"? Почему?

Учитель вписывает названия событий, природных явлений в список объектов.



На доске записывается вопрос для исследования, под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования:** Какие объекты имеются вокруг нас, и какими свойствами они обладают?

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Используя учебник, учитель дает краткую информацию о видах объектов и их свойствах, после чего делит класс на четыре группы (если количество групп больше, чем заданий, то задания могут повторяться). Каждая группа получает представленный ниже рабочий лист. Учащиеся выполняют задания на рабочих листах, проводя обсуждение в малых группах. Перед началом исследовательской работы учитель подготавливает критерии оценивания работы в группах. В ходе исследования он, основываясь на собственных наблюдениях за работой учащихся, делает пометки "+" или "-" по каждому критерию. В итоговом столбце все плюсы и минусы подсчитываются (один плюс и один минус взаимно сводят на нет друг друга).

### I группа

В каждом столбце нарисовать 4-5 объекта или написать их названия.

Одушевленные	Неодушевленные





### II группа

В каждом столбце нарисовать 4-5 объекта или написать их названия.

Объекты в классе	Объекты на улице





### III группа

В каждом столбце нарисовать 4-5 объекта или написать их названия.

### IV группа

В каждом столбце нарисовать 4-5 объекта или написать их названия.

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

К доске выходят представители групп с рабочими листами и демонстрируют работу. Учитель вместе с классом анализирует представленные работы и может задать группам дополнительные вопросы, например:

– Можете ли вы привести примеры одновременно неодушевленных и искусственных объектов? (Стул, машина, часы и т.д.)

– Можете ли вы привести примеры одновременно неодушевленных естественных объектов? (Камень, песок, гора, река, солнце, облака)

– Можете ли вы привести примеры одновременно одушевленных естественных объектов? (Человек, птицы, животные и т.д.)

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу с вопросами по поводу названия объекта, его назначения, взаимосвязей с другими объектами, свойств и признаков: – Каким словом можно назвать все, находящееся вокруг? Можно ли сравнить один объект с другим? Какими свойствами может обладать объект?

Учащиеся отвечают на вопросы, учитель обобщает сказанное и делает выводы:

1. Нас окружает множество объектов.
2. У каждого объекта есть имя.
3. Каждый объект обладает определенными свойствами.
4. Объекты бывают одушевленные, неодушевленные.
5. Можно определить объект, перечислив его свойства.
6. Наиболее существенные свойства объекта называются его признаками.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель записывает на доске следующие стихотворения и обращается к классу:

– В этих стихотворениях пропали объекты. Определите их по указанным свойствам и вставьте слово вместо точек.

<b>Игра "Исчезнувшие объекты"</b>	
По реке плывет бревно. Ох и злущее оно! Тем, кто в речку угодил, Нос откусит ... <b>(Крокодил)</b>	Есть сладкое слово – ... <b>(конфета)</b> , Есть быстрое слово – ... <b>(ракета)</b> , Есть кислое слово – ... <b>(лимон)</b> Есть слово с окошком – ... <b>(вагон)</b> Есть слово колючее – ... <b>(ежик)</b> ,
Что за скрип? Что за хруст? Это что еще за куст? Как же быть без хруста, Если я ... <b>(Капуста)</b>	Есть слово промокшее – ... <b>(дождик)</b> Есть книжное слово – ... <b>(страница)</b> , Есть слово лесное – ... <b>(синица)</b> , Есть слово веселое – ... <b>(смех)</b> , Есть слово пушистое – ... <b>(снег)</b> .

Учащиеся выполняют задания в учебнике.

#### **Краткая информация об объекте.**

*Не только то, что мы видим вокруг – все одушевленное и неодушевленное, но и интеллектуальные произведения человека (например, стихи, научные труды, музыкальные произведения) – все это объекты. Когда мы пишем статью или сочинение, решаем пример по математике или создаем рисунок при помощи компьютера, мы создаем нематериальный объект. Человек видит многие явления природы – молнию, радугу, закат солнца и т.д. Все они – также объекты наблюдения и исследования. Понятие "объект" связано с практической и мыслительной деятельностью человека. Все, что использует, производит или изучает человек, – это объекты.*

### **ОЦЕНИВАНИЕ**

Результаты работы оцениваются учителем и учащимися по определенным критериям и заносятся в общую таблицу оценивания. Группа, набравшая наибольшее количество баллов, поощряется.

<b>Критерии оценивания групп</b>						
Номер группы	Сотрудничество	Умение слушать	Дисциплина	Дополнения и поправки к представлению работы выступающей группы	Правильность и завершенность выполнения работы	Общий итог
I						
II						
III						
IV						

Критерии для формативного оценивания: *именование, перечисление*

<b>I уровень</b>	<b>II уровень</b>	<b>III уровень</b>	<b>IV уровень</b>
Затрудняется при именовании заданных объектов.	Допускает ошибки при именовании заданных объектов.	Допускает неточности при именовании заданных объектов.	Правильно именуется заданные объекты.
Затрудняется в указании признаков заданного объекта.	Допускает ошибки при перечислении признаков заданного объекта.	Допускает неточности при перечислении признаков заданного объекта.	Перечисляет признаки заданного объекта

## Урок 2 / Тема 2: СХОЖИЕ ПРИЗНАКИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Сравнивая объекты, перечисляет схожие признаки.</li><li>• Определяет лишний объект среди различных объектов, имеющих общий признак.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Сравнение объектов, схожие признаки
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в малых группах, работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Беседа, мозговой штурм, загадки
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Рус.яз. – 2.1.4, Матем. – 3.2.2., 4.1.1, ПМ – 1.1.1, 1.3.1, Муз. – 1.1.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Цветные рисунки для исследования проблемы, рабочие листы, учебник

### МОТИВАЦИЯ

Для активизации учащихся учитель может обратить их внимание на рисунок в учебнике и предложить ответить на вопросы под ним.

Для наглядности можно воспользоваться предметами в классной комнате и задать детям вопросы:

- Какие объекты на рисунке (в классе) имеют похожий цвет?
- Формы каких объектов схожи?

Для объяснения понятия "схожести" учитель показывает классу два различных предмета, окрашенные одинаковый цвет или оттенки одного и того же цвета. Затем он обращается к классу:

- Могут ли различные объекты иметь схожие составные части и обладать одинаковыми действиями?

Выслушивается мнение учащихся. На доске записывается вопрос для исследования и предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Чем могут быть схожи различные объекты?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель делит класс на небольшие группы. Каждой группе дается задание на рабочем листе.

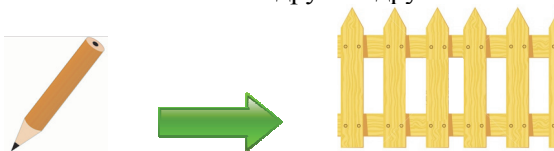
#### I группа:

Сравните предметы и укажите чем они похожи друг на друга.



#### II группа:

Сравните предметы и укажите чем они похожи друг на друга.



#### III группа:

Сравните предметы и укажите чем они похожи друг на друга.



#### IV группа:

Сравните предметы и укажите чем они похожи друг на друга.



#### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

От каждой группы по одному ученику представляет работу своей группы. Учитель может обратиться к каждой группе с вопросами:

– Чем похожи эти объекты? (1-я группа – все объекты имеют мотор, 2-я группа – все объекты имеют заостренный конец, 3-я группа – сделаны из древесины, 4-я группа – все объекты имеют носик)

– Назовите еще какой-нибудь объект с данным признаком (например, 1- холодильник, 2 – нож, 3 – шкаф, 4 – водопроводный кран).

#### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обобщает ответы учеников и, используя учебник и заранее подготовленную презентацию, делает выводы вместе с учащимися:

– Все объекты вокруг отличны друг от друга. Каждый объект состоит из различных частей и обладает формой, цветом, свойственными ему действиями. Но всегда можно указать такие объекты, у которых есть похожие признаки. Объекты могут иметь схожие друг с другом форму, цвет, составные части, действия и другие признаки.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

#### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель проводит игру для закрепления усвоенных навыков.

**Игра "Чем похожи".** Учитель называет имена двух совершенно разных объектов. Ученики должны найти что-то общее между ними. Победителем считается та группа, которая назовет больше схожих признаков.

Например, окно и самолет; лягушка и мяч; яблоко и помидор.

Выполняются задания в учебнике. Если позволит время, можно загадать загадки. Ученики должны разгадать их.

Например:

Можно задать к загадке вопросы:

– Чем похож зонт на гриб и колокольчик? Чем не похож зонт на волчок?

Как гриб, но съесть нельзя,  
Как волчок, но не крутится.  
Как колокольчик, но от  
дождя укроет.  
(зонт)

#### ОЦЕНИВАНИЕ

На основе проведенного исследования и творческого применения можно провести оценивание групп. Одновременно с этим учитель на основе реализуемых на этом уроке стандартов, определяет критерии для оценивания и составляет рубрики 4-х уровней для оценивания достижения учащихся.

Критерии оценивания: *сравнение, определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется при сравнении двух и более объектов.	При помощи учителя сравнивает два и более объекта.	Допускает неточности при сравнении двух и более объектов.	Сравнивает два и более объекта.
Затрудняется в нахождении схожих признаков у двух и более объектов.	При помощи учителя определяет схожий признак у двух и более объектов.	Допускает неточности при определении схожего признака у двух и более объектов.	Определяет схожий признак у двух и более объектов.

### Урок 3 / Тема 3: ГРУППИРОВКА

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяет общие признаки различных объектов.</li> <li>• Группирует объекты по определенным признакам.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Группа объектов, группировка, общие признаки
<b>ФОРМЫ работы</b>	Индивидуальная работа, работа в группах, работа всем классом
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Обсуждение, дидактическая игра, аукцион
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Рус.яз. – 2.1.4, Матем. – 3.2.2, 4.1.1, ПМ – 1.1.1, 1.3.1, 2.2.1, Муз. – 1.1.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Различные игрушки и разнообразные мелкие предметы (фрукты, зубная щетка, ручка, ластик и т.д.), две коробки, 4-5 листов формата А4.

#### МОТИВАЦИЯ

Учитель перемешивает принесенные им предметы и складывает их в коробку. Затем вызывает одного из учащихся к доске и, назвав какую-либо игрушку, просит вытащить из ящика именно ее. Затем учитель перекладывает все игрушки в одну коробку, а прочие предметы – в другую. Потом вызывает еще одного ученика и предлагает ему найти ту же самую игрушку. Учащийся сразу подходит к коробке с игрушками, и на сей раз нужная игрушка находится гораздо быстрее. Отметив коробку с игрушками, учитель обращается к классу:

– Как можно назвать одним словом то, что лежит в этой коробке?

– В какой из этих двух коробок легче найти нужный предмет? Почему? (Так как одна коробка содержит только игрушки, а другая – различные предметы.)

Учащиеся высказываются по каждому из вопросов.

На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Каким образом можно группировать объекты и для чего это нужно?**

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Класс делится на 4-5 групп. Каждой группе дается рисунок и рабочий лист со следующим заданием: сгруппировать объекты, показанные на рисунке, дать название каждой группе объектов и указать их общий признак.



Учащиеся заполняют для каждой группы свободные поля в рабочих листах.

<p><b>Имя группы</b> _____</p> <p><b>Объекты, входящие в группу</b> _____</p> <p><b>Общий признак</b> _____</p>
---



Например, помидор, куртка и карандаш по признаку "цвет" можно объединить в группу под названием "Красные предметы". Рыбу и корабль по схожести их действий можно объединить в группу "Плавающие". Можно также составить группу "Прямоугольные предметы", куда войдут тетрадь, линейка, телевизор, компьютер.

Каждая группа учащихся представляет свой вариант ответа.

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

От каждой группы результаты работы представляет один учащийся. Начинается обмен информацией. Учитель и учащиеся могут задавать членам группы, представляющей свою работу, различные вопросы. Например:

- Какие еще предметы из числа окружающих нас можно включить в эту группу?
- Какие еще группы можно сформировать из некоторых объектов (объекты перечисляются)?
- Какие дополнительные общие признаки имеются у некоторых предметов этой группы?

Например, в какую еще группу можно объединить компьютер и телевизор? (В группу "Электроприборы", в группу "Предметы с экраном".) Если дети позабыли включить в группу какой-либо объект, учитель помогает определить недостающий предмет при помощи наводящих вопросов.

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Чтобы сделать выводы, учитель задает следующий вопрос:

- Что помогает нам описать объект?
- На основе чего мы объединяем объекты в группы?
- По каким признакам предметы можно объединять в группы и для чего это нужно?

Основываясь на ответах учащихся, учитель вместе с ними приходит к выводу:

– Для описания объекта используются его свойства, составные части, действия и другие признаки. Некоторые объекты, окружающие нас, можно объединять в группы по их назначению или другим признакам. Если объекты входят в одну и ту же группу, значит, у них есть какое-то общее свойство. Возьмем, к примеру, группу "Животные". Сгруппируем объекты, находящиеся в ней, по разнообразным признакам (учитель вывешивает на доске заранее заготовленные листы с названиями или же записывает их на ней мелом).



– Мы по дополнительным признакам создали из одной группы целых три. Итак, объекты можно объединять в различные группы по цвету, форме, материалу, размеру и другим характерным признакам.

Учитель возвращается к выдвинутым в начале урока версиям учеников по поводу исследуемого вопроса и вместе с учащимися сравнивает их с вновь полученными знаниями, проверяя их истинность.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**Игра. АУКЦИОН.** Учитель называет свойство объектов, входящих в какую-либо группу. Например, "те, на которых можно исполнять музыку". Учащиеся перечисляют объекты, которые могут входить в такую группу – тар, кяманча, гармонь и т.д., а учитель записывает их названия на доске в столбик. Когда ответы начинают звучать реже, учитель каждый раз считает до трех. Выигрывает ученик, последним назвавший какой-либо предмет из этой группы. Учитель, перечислив вслух записанные на доске названия предметов, спрашивает учащихся:

- Как можно назвать эту группу?
- "Музыкальные инструменты".



Затем учитель может назвать еще несколько свойств: объекты, используемые дома (диван, кресло, телевизор и т.д.) – домашние принадлежности, объекты, сладкие на вкус (сахар, мороженое, сок и т.д.) – сладости.

Учащиеся отвечают на вопросы и выполняют задания, данные в учебнике.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Критерии оценивания: *определение, группировка*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в определении двух и более общих признаков объектов.	Не совсем точно определяет два и более общих признака объектов.	С помощью учителя определяет два и более общих признака объектов.	Правильно определяет два и более общих признака объектов.
Затрудняется в группировке объектов по их общим признакам.	Допускает ошибки, группируя объекты по их общим признакам.	С помощью учителя группируя объекты по их общим признакам.	Правильно группирует объекты по их общим признакам.

## Урок 4 / Тема 4: ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перечисляет отличительные признаки объектов одной и той же группы.</li> <li>Определяет объект по его отличительным признакам.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Отличительные признаки, общие признаки, схожие признаки
<b>ФОРМЫ работы</b>	Индивидуальная работа, работа в малых группах, работа всем классом
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, решение проблемы, диаграмма Венна, дидактическая игра, беседа, наблюдение
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.1.4, 2.2.1, 3.2.2, 4.1.1, 4.1.3, 4.2.6, ПМ – 1.3.2, 2.1.1, 2.2.4, Тех. – 2.1.1, ИЗО – 1.2.2, Ин.яз. – 1.1.3, Физ.культ. – 1.2.2, 1.3.1, Муз. – 1.2.1
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Рабочие листы

## МОТИВАЦИЯ

*Игра "Найди мой портфель"*. Педагог делит класс на несколько групп. Затем берет по одному портфелю какого-либо учащегося от каждой группы и раскладывает у себя на столе. Вместо портфелей можно взять и другие однотипные предметы – ручки, шапки, линейки и т.д. Среди них не должно быть совершенно одинаковых.

Педагог: – Как можно назвать группу этих предметов? – Какие признаки у них общие?

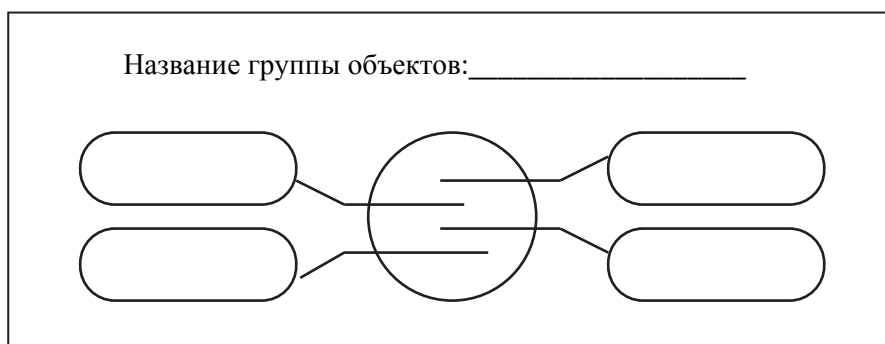
Затем педагог излагает условия игры: член каждой группы должен определить свой портфель как можно меньшим количеством отличительных признаков. Выигрывает та группа, которая назовет их наименьшее количество. Педагог записывает называемые признаки на доске – в колонки по числу групп. Затем к доске вызывается учащийся, которому предлагается определить, где чей портфель, исходя из этих признаков. Выигрывает та группа, член которой сумеет определить портфель по наименьшему количеству признаков.

Педагог задает классу вопрос: – Сколько признаков может быть у объекта? – Сравнивая два и более объектов, каким их признакам надо уделять наибольшее внимание? (Учащиеся высказывают свои предположения.)

**Вопрос для исследования: Как можно отличить один объект от другого?**

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель делит класс на маленькие группы (или оставляет те же, что были в начале урока). Каждой группе выдается рабочий лист по нижеследующему образцу:



Учащиеся записывают названия некоторых объектов, входящих в эту группу, и их признаки. При этом названия признаков, отличающих данный объект от другого, подчеркиваются.

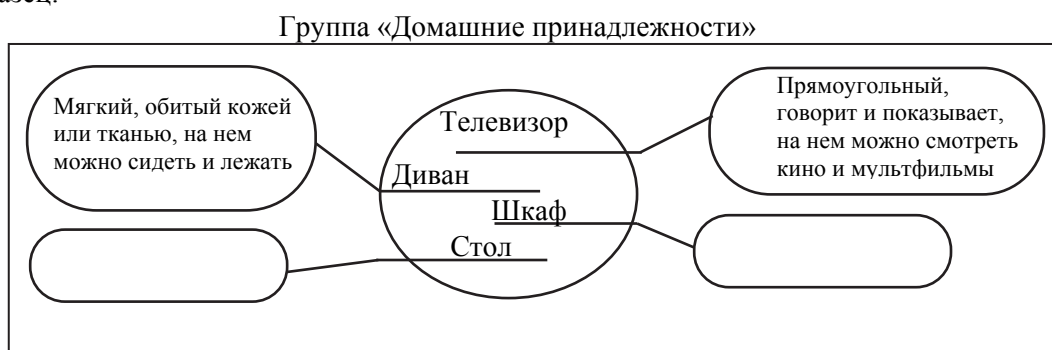
**I группа – "Плавающие"**

**II группа – "Летающие"**

**III группа – "Школьные принадлежности"**

**IV группа – "Деревянные объекты"**

Образец:



### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

По одному учащемуся из каждой группы выходит с рабочим листом к доске и представляет свою работу. Начинается информационный обмен. Учитель привлекает внимание учащихся к работе I и II групп и задает вопрос:

– Могут ли быть общие объекты у I и II групп, то есть у групп "Плавающие" и "Летающие"? (Водоплавающие птицы – гуси, утки и т.д., гидропланы и т.д.)

Затем учитель сравнивает работу двух других групп:

– А могут ли быть общие объекты у III и IV групп, то есть у групп "Школьные принадлежности" и "Деревянные объекты"? (Линейка, карандаш и т.д.)

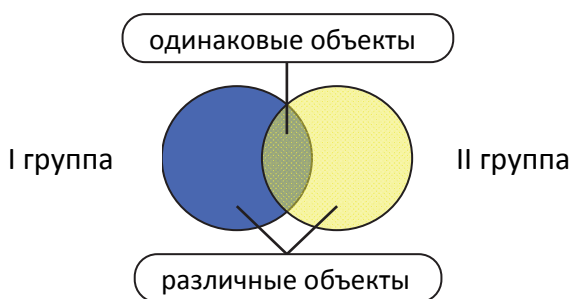
### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель: – Какой вывод мы можем сделать в этом задании о группах и объектах? – На основании чего определяется название группы? – Как можно определить необходимый предмет в числе объектов из одной группы?

Основываясь на ответах учащихся, учитель вместе с ними приходит к выводу:

– Определить название группы можно по общему признаку всех ее объектов, однако по названию группы нельзя определить объект, входящий в нее. Поэтому, чтобы найти нужный нам объект среди объектов одной и той же группы, надо знать его отличительные признаки. Другими словами, у каждого объекта имеется ряд признаков, отличающих его от других объектов. Например, когда я говорю: "Айнур (называет имя любого ученика в классе), встань!", все сразу понимают, к кому я обращаюсь. Название объекта отличает его от других объектов. Но если я говорю: "Эльхан (называет имя учащегося, у которого в классе имеются тезки), встань!", то в этом случае недостаточно назвать объект, чтобы отличить его от других. Чтобы дать понять, какого именно из учеников я вызываю, надо назвать какой-либо еще его признак – например, "большой", "маленький", "блондин", "тот, что на задней парте". А можно просто

назвать его фамилию. Если у двух различных групп имеются общие объекты, это можно схематично представить так:



Учитель возвращается к выдвинутым в начале урока версиям учеников по поводу исследуемого вопроса и вместе с учащимися сравнивает их с вновь полученными знаниями, проверяя их истинность.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

#### Наблюдение "Найди отличие"

Учитель спрашивает учащихся о том, какие объекты, относящиеся по своим признакам к одной и той же группе, можно увидеть за окном класса, и какие у них имеются отличительные черты. Речь идет, например, об объектах таких групп, как "Дома", "Деревья", "Автомобили", "Люди". При этом учитель направляет внимание учащихся на сравнение друг с другом объектов одной и той же группы. Скажем, нельзя сравнивать дом и автомобиль. Но можно сравнить, например, дома друг с другом. Например, чем отличается дом слева от прочих домов? Своим цветом, высотой, формой и т.д. А чем отличается этот автомобиль от других? Моделью, цветом, мощностью мотора и т.д.

**Игра "Кто твой друг?".** Учитель предлагает учащимся описать своего друга, перечислив его признаки. Каждый встает и, не называя имени друга, описывает его. Учитель может помочь ему – например, спросить, это мальчик или девочка, какого цвета у него волосы, во что он одет? Остальные учащиеся должны по перечисленным признакам угадать, о ком идет речь.

Учащиеся выполняют задания из учебника.

### ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель вместе с учащимися после завершения работы в группах определяет критерии оценивания учащимися друг друга. Раздаются бланки оценивания, и каждый учащийся оценивает работу своих товарищей.

**Форма для оценивания учащимися друг друга при работе в группе**

Имя товарища по группе Критерии					
Высказывает интересные мысли					
Выслушивает мнения товарищей					
Может брать на себя ответственность					
Активен в совместной работе					
Помогает товарищам					
Понимает задание					
Соблюдает дисциплину					
Работает на общий успех группы					
Общее количество звездочек					

\*\*\* - отлично, \*\* - хорошо, \* - средне

Проводится также индивидуальное оценивание учащихся по критериям, разработанным учителем.

**Критерии оценивания:** *перечисление, определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в перечислении отличительных признаков объектов одной группы.	Допускает ошибки в перечислении отличительных признаков объекта в группе.	Перечисляет с помощью учителя отличительные признаки объектов группы.	Перечисляет отличительные признаки объектов группы.
Затрудняется в определении объекта группы по его отличительным признакам.	Определяет некоторые объекты группы по их отличительным признакам.	Определяет с помощью учителя объект по его отличительным признакам.	Определяет объект по его отличительным признакам.

## Урок 5 / Тема 5: ЗАГАДКИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	• Составляет загадку, используя описание объекта.
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	описание объекта, признаки объекта, сравнение объектов
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа со всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Беседа, мозговой штурм, загадки
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 3.2.2., 4.1.1, ПМ – 1.1.1, 1.3.1, Муз. – 1.1.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Подготовленные загадки, рабочие листы, учебник

### МОТИВАЦИЯ

Учитель, начиная урок, обращается к классу:

– Что это: желтое, круглое?

Выслушиваются предположения учащихся. Учитель:

– Почему вы не можете определить этот объект? (не хватает признаков)

Выслушиваются мнения учащихся. На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования:** Как надо описывать объект, чтобы его узнали?

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель объясняет ученикам один из способов составления загадок.

– Определите характерные для объекта отличительные признаки. Затем сравнивайте его с объектами, обладающие одним из его признаков. Постарайтесь, чтобы загадка состояла не более чем из 4-5 строк.

Например, составим загадку про самолет. Его признаки: летает, имеет крылья, похожа на стрекозу.

Признаком "летает" обладают также птицы, бабочки, шар и другие объекты.

Поэтому можно составить такую загадку:

*Крылья есть, а не птица,  
В небе летает, а не шарик,  
Перевозит людей, но не такси,  
С окнами, а не дом.*

Затем учитель разбивает класс на группы и дает им задание на рабочих листах:

Составить загадку о данном объекте.

**I группа:** Компьютер    **II группа:** Дверь    **III группа:** Апельсин    **IV группа:** Кошка

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представители групп зачитывают составленные загадки. Учитель и ученики определяют правильность составленной загадки. При необходимости учитель может оказать помощь в составлении загадки (загадка для I группы может быть такой – "Умный как человек, проводит вычисления, рисует, пишет, одна часть похожа на телевизор, другая – на мышь").

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обобщает ответы учеников, используя учебник и подготовленную презентацию, вместе с учащимися делает следующие выводы:

– Для того, чтобы узнать объект, о котором говорится в загадке, надо описать его, указывая в ней характерные для этого объекта отличительные признаки. Если объект относится к какой-то группе, нужно указывать не общие для этой группы признаки, а те признаки, которые выделяют данный объект из этой группы.

Учитель возвращается к выдвинутым в начале урока версиям учеников по поводу исследуемого вопроса и вместе с учащимися сравнивает их с вновь полученными знаниями, проверяя их истинность.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учащиеся выполняют задания из учебника. Им можно предложить для отгадывания и другие загадки:

Похожа на сахар, но нет вкуса,  
Летит в воздухе, но без крыльев.  
(Снежинка)

Ни зверь, ни птица,  
А нос как спица.  
Летит – пищит,  
Сядет – молчит. (Комар)

### ОЦЕНИВАНИЕ

Оценивание групп основывается на результатах исследовательской работы учащихся, а также выполнении ими заданий в учебнике.

Одновременно с этим учитель на основе реализуемых стандартов составляет критерии оценивания, по которым проводит индивидуальное оценивание учащихся.

**Критерии оценивания:** *описание*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в описании объекта.	Для описания объекта выбирает не подходящие признаки.	Описывает объект с помощью учителя.	Составляет загадку, используя признаки объекта.

## МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ – 1

1. Отметь объект живой природы.



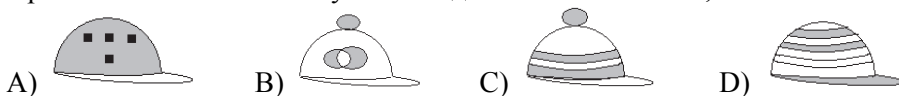
2. В каком ряду перечислены объекты неживой природы?

- A) стул, рыба, солнце      B) очки, стена, верблюд  
C) облако, кастрюля, дверь      D) магазин, мальчик, тетрадь

3. Определи объект по его признакам: объект живой природы, имеет клюв, крылья, плавает в воде.



4. Признаки какого объекта указаны здесь: имеет полоски, нет помпончика?



5. Разгадай загадку.

*Имеет шляпку, но не человек,*

*Растет в лесу, но не дерево.*

- A) зонтик    B) гриб    C) ребенок    D) цветок

6. Тетрадь, книга, дневник, телевизор. Что общего у этих объектов?

- A) цвет    B) материал    C) форма    D) размер

7. Зачеркни в каждом ряду лишнее слово.

- рыба, корабль, гора, лодка
- тюльпан, мак, нарцисс, дуб
- собака, кошка, лиса, корова
- море, солнце, облако, луна

8. Каково общее имя этих предметов?



- A) мебель    B) домашние принадлежности    C) техника    D) кухонные принадлежности

9. Отметь пропущенную фигуру.



- A)  B)  C)  D) 

10. Укажи общий признак объектов.



- A) объекты живой природы      B) колючий  
C) сделаны из железа      D) круглой формы

## РАЗДЕЛ 2

### ИНФОРМАЦИЯ

#### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 1.1.1. Приводит примеры информации в мире живой и неживой природы.
- 1.1.2. Называет средства передачи информации.
- 1.1.3. Указывает форму представления и источник данной информации.
- 1.1.4. Объясняет на простых примерах процесс обмена информацией.
- 4.1.1. Перечисляет и различает виды источников информации.
- 4.1.2. Раскрывает в простой форме сущность и значение информационных процессов.
- 4.1.3. Разъясняет на соответствующих примерах сферы применения информационных средств.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В РАЗДЕЛЕ: **4 часа**

МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

## Урок 7 / Тема 6-7: ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ. ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перечисляет органы чувств человека.</li> <li>• Объясняет различные виды информации.</li> <li>• Определяет вид полученной информации.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Информация, виды информации, визуальная информация, звуковая информация, обонятельная информация, вкусовая информация, тактильная информация, источник информации, приемник информации
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в малых группах, работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Беседа, дидактическая игра, обсуждение в малых группах, мозговой штурм
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.1.1, 5.1.1, ПМ – 1.2.2, Тех. – 4.1.1, Ин.яз. – 1.1.2, 2.2.4
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Карточки с заданиями, рабочие листы, учебник

### МОТИВАЦИЯ

Учитель спрашивает: – Где вы слышали слово "информация" и что оно, по-вашему, может обозначать? (Выдвигаются различные версии.)

Учитель обращается к классу: – Пусть каждый из вас представит, что он попал на необитаемый остров. Прежде чем вас найдут, вы должны некоторое время там пробыть. Что вам для этого понадобится? (Учащиеся дают различные ответы.)

Учитель: – Естественно, вам понадобятся в первую очередь вода, еда и пристанище. Как вы узнаете, есть ли все это на том острове, куда вы попали? (Выслушивает ответы учащихся.)































На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Каким образом можно получить информацию об объекте?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Используя учебник, учитель вкратце рассказывает о видах информации, после чего делит класс на 4–5 групп. Каждая группа получает представленный ниже рабочий лист с вопросом на нем и отмечает в рабочем листе свой ответ на этот вопрос. Условие задания у всех групп одно и то же.

**При помощи каких органов чувств можно получить информацию о данных объектах?**

<b>I группа.</b>		Название объекта					
<b>II группа.</b>		Название объекта					
<b>III группа.</b>		Название объекта					
<b>IV группа.</b>		Название объекта					
<b>V группа.</b>		Название объекта					



## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

К доске выходят по одному представители групп, зачитывают задание и свою версию ответа на него. При этом учитель может задавать им различные вопросы. Например:

– При помощи какого еще органа чувств можно узнать, какого цвета цыпленок? (При помощи ушей – услышав об этом от другого человека.)

– Можно ли получить звуковую информацию от клубники? – Как можно получить информацию о материале, из которого сделан мяч, не прикасаясь к нему? (Спросив у другого человека или просто посмотрев на мяч.)

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу: – Каким образом можно получать информацию об объекте? – Какие у нас есть органы чувств? – Какую информацию нам дает каждый из органов чувств?

Выслушивает ответы учащихся. Учитель вместе с учащимися обобщает ответы и чертит на доске следующую схему видов информации:



Учитель: – Информация, полученная глазами, называется **визуальной**, или **зрительной**. Приведите примеры зрительной информации (текст в книге, телепередачи, вид из окна и т.д.). С помощью ушей мы получаем **звуковую информацию**. Приведите примеры звуковой информации (речь учителя, звонок на перемену, звуки телефона, будильника, шум мотора, шелест листьев и т.д.). Когда мы что-то едим, пьем, пробуем на вкус, мы получаем **вкусовую информацию**. Приведите пример вкусовой информации (кислая, сладкая, соленая, горькая пища и т.д.). При помощи носа мы ощущаем запахи и получаем **обонятельную информацию**. Приведите примеры обонятельной информации (аромат духов, запах цветов и т.д.). Информация, полученная посредством кожи, называется **тактильной** (с англ. *"tactile"* – осязательный). Приведите пример тактильной информации (холодный, горячий, колючий, мягкий, твердый и т.д.).

– Наблюдая природу, читая книгу, работая за компьютером, слушая учителя, вы получаете различную информацию. Здесь природа, книга, компьютер и вообще каждый объект вокруг нас является **источником** какой-либо информации, мы же являемся ее получателями, или же **приемниками** информации. Из источников информации можно получать информацию 5 видов: визуальную, звуковую, обонятельную, тактильную и вкусовую.

– Таким образом, человек посредством глаз, ушей, носа, языка и кожи получает информацию об окружающих его объектах. Почему нельзя нюхать все подряд? (можно отравиться или может быть неприятный запах). – Почему нельзя трогать все вокруг? (можно уколоться, обжечься, порезать кожу и т.д.). – Почему нельзя пробовать на вкус все подряд? (можно отравиться, горький вкус). – Почему нельзя смотреть на все объекты? (свет от некоторых объектов могут быть очень ярким).

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в начале урока, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**Игра "Найди объект"**. Для этой игры от каждой группы можно вызвать по одному человеку. Педагог заранее (чтобы не видели учащиеся) складывает в кулек или сумку ряд предметов – таких, которые можно узнать не только на ощупь, но и по запаху, материалу, издаваемому звуку. Это могут быть, например, кусок мыла, ручка, тетрадь, ключ, шапка, апельсин, линейка, ластик, гвоздик, будильник, телефон и т.д. Вызывая по одному участнику от каждой группы, педагог завязывает ему глаза платком. Затем предлагает ему вытащить из кулька какой-нибудь предмет и узнать его на ощупь, по звуку или запаху.

**Игра "Кто я?"**. Для этой игры также можно вызвать по одному участнику от каждой группы. Вызванный выходит к доске и педагог завязывает ему глаза платком. По знаку педагога один из

одноклассников тихонько подходит к вызванному и спрашивает его: "Кто я?" Если тот затруднится с ответом, то одноклассник может вернуться на свое место и повторить свой вопрос уже оттуда – чтобы было легче определить, кто он, ориентируясь по звуку, за какой партией он сидит.

Учащиеся выполняют задания в учебнике.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе реализуемых на этом уроке стандартов, определяет критерии для оценивания и составляет рубрики 4-х уровней для оценивания достижения учащихся.

Критерии оценивания: *перечисление, объяснение, определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в указании органов чувств человека.	Перечисляет органы чувств человека с помощью учителя.	Называет органы чувств человека, допуская незначительные ошибки.	Правильно перечисляет органы чувств человека.
Затрудняется в объяснении различных виды информации.	Объясняет различные виды получаемой информации с помощью учителя.	Допускает ошибки в объяснении различных видов получаемой информации.	Объясняет различные виды получаемой информации.
Затрудняется в определении вида получаемой информации.	Определяет вид получаемой информации с помощью учителя.	Допускает незначительные ошибки в определении вида получаемой информации.	Определяет вид получаемой информации.

## Урок 8 / Тема 8: ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объясняет различные формы представления информации.</li> <li>Определяет форму представления заданной информации.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Формы представления информации, текстовая информация, графическая информация, звуковая информация, список, таблица, диаграмма, символ
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в малых группах, работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, дидактическая игра, выведение понятия
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.1.1, 5.1.1, ПМ – 1.2.2, Тех. – 4.1.1, Ин.яз. – 1.1.2, 2.2.4
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Карточки с заданиями, рабочие листы, учебник

Для этого урока приводятся два варианта мотивации. Учитель может выбрать любой из них.

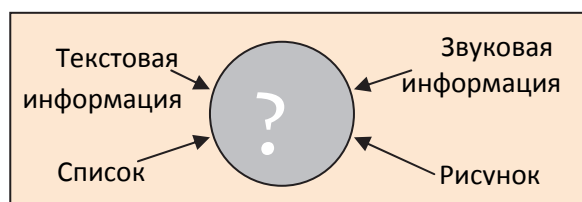
### МОТИВАЦИЯ (I вариант)

Учитель: – На доске под знаком вопроса скрывается некое понятие. Угадать его вам помогут слова, написанные вокруг него. Как, по-вашему, что это за понятие?

Учитель записывает версии учащихся на доске, а потом добавляет к уже написанным на доске словам новые: "речь", "символ", "жест", "числовая информация". Обращается к учащимся:

– Давайте примем во внимание вот эти дополнения. Какое же понятие здесь зашифровано?

Если дети затрудняются с ответами, учитель может задать дополнительные вопросы.



Например: – В какой форме мы можем представить информацию?

Если правильных ответов так и не поступит, учитель раскрывает понятие сам и пишет на доске на месте знака вопроса "Формы представления информации". Не столь важно, чтобы учащиеся самостоятельно смогли озвучить это понятие, главное – провести обмен мнениями и поразмыслить вокруг него. После того как учащиеся найдут это понятие, учитель вписывает его на место знака вопроса и предлагает детям дополнить список.

### **МОТИВАЦИЯ (II вариант)**

Учитель: – Давайте вместе совершим путешествие в древние времена. Представьте, что мы живем в первобытную эпоху и не умеем ни читать, ни писать, ни считать. Мы пошли на охоту и добыли двух животных. Как мы можем объяснить другим членам племени, скольких именно животных мы добыли?

Этот вопрос можно задать как всему классу, так и некоторым учащимся по отдельности. Выслушивая версии, учитель при необходимости помогает учащимся:

– Чтобы объяснить другим членами племени, сколько животных мы добыли, можно сделать две зарубки на дереве, показать две палочки, нарисовать этих животных или обозначить их значками. (При этом учитель может привести в качестве примера наскальные рисунки Гобустана.)

Учитель: – Представим, что члены нашего племени знают цифры. Как тогда можно донести до них эту информацию? – Написав цифру "2" или слово "два".

Учитель: – А теперь представим, что члены нашего племени умеют еще и писать. Как еще тогда можно донести до них все ту же информацию? – Например, написав фразу: "Я добыл двух животных".

Учитель: – А теперь вернемся в наше время. Какими еще способами вы сейчас можете донести эту информацию до окружающих? (Жестами, на фотографии, в видеозаписи, в виде сообщения на мобильном телефоне и т.д.)

– Как видим, одну и ту же информацию – количество добытых на охоте животных – можно донести до окружающих в различной форме: показав на палочках, сделав зарубки или рисунки на скале, записав цифру "2" или слово "два", и т.д.

Учитель предлагает продолжить этот список.

На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: В каких формах можно представлять информацию и зачем это нужно?**

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Используя учебник, учитель дает краткую информацию о формах представления информации, после чего делит класс на 4–5 групп и проводит с ними исследовательскую работу. Каждая группа получает отдельное задание на карточке.

**I группа.** "Скоро Новый год!" В каких формах можно представить эту информацию (изобразить, донести, сообщить, довести до сведения и т.п.)? Из всех вариантов ответа надо выбрать наиболее удобный и обосновать свой выбор.

**II группа.** "Наступает праздник Новруз!" В каких формах можно отобразить приход этого праздника (изобразить, донести, сообщить, довести до сведения и т.п.)? Из всех вариантов ответа надо выбрать наиболее удобный и обосновать свой выбор.

**III группа.** "В нашем городе праздник!" Как можно представить это будущим гостям (изобразить, донести, сообщить, довести до сведения и т.п.)? Из всех вариантов ответа надо выбрать наиболее удобный и обосновать свой выбор.

**IV группа.** "В зоопарк привезли новых животных". В какой форме вы можете представить друзьям увиденных там льва, слона и медведя (изобразить, донести, сообщить, довести до сведения и т.п.)? Из всех вариантов ответа надо выбрать наиболее удобный и обосновать свой выбор.

**V группа.** Допустим, что сегодня в школе произошло что-то очень хорошее, имеющее отношение и к вам. В каких формах можно представить эту информацию родителям (изобразить, донести, сообщить, довести до сведения и т.п.)? Из всех вариантов ответа надо выбрать наиболее удобный и обосновать свой выбор.

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Выслушиваются и анализируются ответы групп. При необходимости учитель дополняет ответы лидеров групп следующим образом: **I группа.** Изобразив зимние картинки – холодная погода, снежные пейзажи, сцена украшения елки, прочитав стихотворение или спев песню про Новый год, показав поход на елочный утренник, приход Деда Мороза и Снегурочки, то, как дети получают новогодние подарки, как люди поздравляют друг друга, описав праздничный ужин, почувствовав запах праздничных блюд, и т.д. **II группа.** Изобразив хончу к празднику Новруз, почувствовав вкус и запах шекербуры, пахлавы и шоргогала, других вкусных праздничных блюд, описать приход Кечала и Кёсы, игру в разбивание яиц, разжигание костра, исполнив песни и стихотворения, описав праздничное настроение в городе и т.д. **III группа.** Описав праздничное настроение в городе, плеск фонтанов, флаги и плакаты на улицах, фейерверки, песни, концерты и т.д. **IV группа.** Издав звуки, какие издают эти животные, изобразив их походку, поведение и внешний вид, нарисовав их, перечислив их названия, рассказав о них и т.д. **V группа.** Войдя домой с радостной улыбкой, показав мимикой, рассказав, показав жестами. Учитель может спросить также: "А как вы сообщите о том, что получили оценку "отлично"?"

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу: – Как люди воспринимают информацию? – В каких формах можно представить информацию, которую дает нам тот или иной из органов чувств? – Какой вывод можно сделать из всего этого? – В чем состоит значение представления информации в различных формах?

Учитель вместе с учащимися обобщает ответы и на основе их делает следующий вывод:

– Итак, человек любую информацию воспринимает посредством своих органов чувств, запоминает и передает другим людям. Каждый из органов чувств человека может воспринимать информацию в различных формах.

Например, глаз может воспринимать текстовую, графическую информацию или информацию в форме символов, ухо – в форме речи, музыки, звуковых эффектов (звонки, гром и т.д.). Одну и ту же информацию можно представить в различных формах – наиболее удобная форма определяется целью, условиями и возможностями. Например, корабль, терпящий бедствие, может передать сигнал "SOS" в различной форме:

1. **В виде звукового эффекта:** при помощи азбуки Морзе. В этой азбуке "S" обозначается как три точки, "O" – три тире, так что "SOS" будет выглядеть как "...----...".

2. **Словами:** посредством радиоэфира.

3. **Визуально:** вспышками сигнального прожектора, сигнальными флажками или размахивая руками на палубе.

4. **Текстом:** написав огромный плакат "На помощь!".

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

*Игра "Что я делаю?".* Учитель раздает каждой группе по одной карточке с заданием. Каждая группа должна представить свое задание мимикой, жестами и движениями.

Задания: **I группа:** "Я ем". **II группа:** "Я сплю". **III группа:** "Я злюсь". **IV группа:** "Настроение хорошее. Я на уроке". **V группа:** "Я собираю яблоки в саду".

Представители групп по одному выходят к доске. Каждый читает задание про себя, а затем представляет нужную информацию мимикой, жестом и движениями. Если остальные учащиеся правильно расшифровали представленную информацию, значит, задание выполнено успешно. Выполняются задания в учебнике.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель по ходу урока заполняет форму оценивания согласно критериям, определенным им совместно с учениками. Соответствие по тому или иному критерию обозначается "+" или "✓" в нужных столбцах.

### Форма оценивания работы в группах

Критерии	I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа
Члены группы выслушивают мнение друг друга					
Члены группы уважают друг друга					
Члены группы улаживают разногласия самостоятельно					
Члены группы свободно высказывают свои суждения					
Члены группы распределяют идеи между собой					
Члены группы обращаются за помощью друг к другу					
Членам группы нравится работать друг с другом					
Группа работает плодотворно					
<b>Итого</b>					

При необходимости учитель может заменить или исключить какие-то из предложенных ниже критериев.

Учитель на основе реализуемых на этом уроке стандартов, определяет критерии оценивания и составляет рубрики для оценивания достижения учащихся.

Критерии оценивания: *объяснение, определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в объяснении различных форм представления информации.	Объясняет различные формы представления информации с помощью учителя.	Объясняет различные формы представления информации, допуская незначительные ошибки.	Правильно объясняет различные формы представления информации.
Затрудняется в определении формы представления заданной информации.	Определяет форму представления заданной информации с помощью учителя.	Определяет форму представления заданной информации, допуская незначительные ошибки.	Определяет форму представления заданной информации.

## Урок 9 / Тема 9: СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Указывает различные виды носителей информации.</li><li>• Различает носители и источники информации.</li><li>• Определяет носитель информации в процессе ее передачи.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Носители информации, электронные носители информации, сохранение информации
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в малых группах, работа всем классом
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Беседа, вопрос-ответ, мозговой штурм
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 2.1.3, ПМ – 1.1.2, 1.1.3, Муз. – 3.1.1, 3.2.3
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Оптический или аудиодиск, национальная валюта, программа телепередач на неделю, детская книга, товарная этикетка, дневник, листы А4

### МОТИВАЦИЯ

Учитель записывает на доске в два столбца следующие слова:

ДИСК КНИГА ВИДЕОКАССЕТА
-------------------------------

ВИДЕОМАГНИТОФОН КОМПЬЮТЕР ОЧКИ
--------------------------------------

Учитель: – Что вы видите на доске? Почему я написала эти слова в два столбика? Давайте дадим название каждому из этих столбиков. Что объединяет объекты в первом столбце? (На этих объектах хранят информацию.) А во втором? (Это объекты, с помощью которых принимают информацию.)

Выслушав мнения учащихся, учитель спрашивает: – Есть ли какая-нибудь связь между объектами из первого столбца и объектами из второго? Если есть, то какая? (С помощью объектов из второго столбца получают информацию из объектов первого столбца). Выслушав мнения учащихся, учитель соединяет слова: диск – с компьютером, книгу – с очками, видеокассету – с видео-магнитофоном.

На доске записываются вопросы для исследования, а под ними – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Что такое носители и средства информации и какова их роль в хранении информации?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель дает учащимся информацию из учебника о носителях и средствах информации, а затем делит класс на группы и раздает им предметы: I группа: национальная валюта; II группа: какая-нибудь детская книга; III группа: дневник одного из учащихся; IV группа: этикетка от консервов, варенья или лимонада; V группа: программа телепередач на неделю, напечатанная в газете.

Для проведения исследования учащиеся изучают выданный группе объект и затем отвечают на следующие вопросы:

- |  |
|--|
| 1. Имя объекта _____                               |
| 2. Назначение объекта _____                        |
| 3. Какую информацию он содержит? _____             |
| 5. Как долго можно использовать этот объект? _____ |

Учитель может написать эти вопросы заранее на плакате, доске или указать в рабочих листах.

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представители групп зачитывают свои ответы. Во время дискуссии учитель при необходимости вносит следующие дополнения: – Деньги можно хранить долгое время. Информация, которую они несут – это их номинал (количество манатов), объем того, что можно на них купить, а также государственная принадлежность (информация для иностранных граждан).

– Книгу можно хранить долгое время. Информация, которую она несет – это название и имя автора, а также содержание, расширяющее кругозор детей.

– Срок использования дневника учащегося – один год. Дневник содержит информацию об имени, отчестве и фамилии учащегося, школе и классе, в которых он учится, имени его классного руководителя, расписании занятий и полученных оценках.

– Товарная этикетка отражает содержимое упаковки – состав продукта, дату выработки, срок хранения, страну и компанию-производителя. После использования этикетку можно выбросить. Но для того, чтобы ее использовать, надо знать язык, на котором она написана, иначе информацию, заключенную в ней, так и не удастся узнать.

– Программа телепередач информирует о том, что именно и по какому каналу можно будет посмотреть на этой неделе, в течение каждого дня – в ней указано время и название каждой передачи. Срок хранения программы – одна неделя.

Учитель может также задать дополнительные вопросы, например: – Какую информацию отражают предметы, использованные группами при работе – деньги, книга, дневник, этикетка, телепрограмма? – Для чего человек хранит информацию на носителях? (Выслушивает версии учащихся.) – На всех ли носителях информация может храниться одинаково долго? (Нет)

## **ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ**

Учитель: – Что мы узнали о сохранении информации?

Учитель выслушивает ответы учащихся и вместе с ними приходит к следующим выводам:

– Человек старается каким-то образом сохранить полученную информацию. Некоторую часть ее он хранит в головном мозге, то есть запоминает. Остальную часть хранит на других объектах. Объекты, предназначенные для хранения информации, называют **носителями** информации. Например, вложив видеокассету в видеомаягнитофон, можно посмотреть по телевизору фильм. Здесь видеокассета выступает в роли носителя информации, так как она хранит в себе информацию.

Все объекты хранят в себе определенную информацию. Но не всякий объект несет в себе именно ту информацию, которая вам в данный момент нужна. Например, часы не являются носителем вашего любимого фильма, но они – носитель информации о времени. Информация, хранящаяся в мозгу человека, недоступна другим людям. Другие люди могут ее использовать только в том случае, если сам человек отобразит ее в какой-либо форме – на письме, в речи, в виде изображения или в какой-либо другой форме. Объекты, на которых можно оставлять следы (камень, глина, дерево, снег и т.д.) тоже являются носителями информации – естественными ее носителями.

Информация на носителях не привязана к какому-либо одному человеку – ее могут использовать и другие люди.

Информацию можно хранить на ее носителях долгое время и при необходимости передавать последующим поколениям. О событиях, происходящих в мире, можно узнавать посредством газет, журналов, телевидения и радио. Они распространяют информацию одновременно среди огромного количества людей. Поэтому их принято называть средствами массовой информации.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## **ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

Учитель задает вопросы о носителях и средствах информации: – Предположим, вы – известный ученый и совершили великое открытие. Каким образом можно донести это открытие до будущих поколений? (при помощи книг, видеозаписей, компьютера, различных изображений и т.д.).

– Допустим, вы живете в древности. Каким образом вы сможете донести до других людей информацию о доме, в котором живете? (при помощи наскального рисунка или изображения на пергаменте) – Вы хотите поздравить с днем рождения друга, живущего в деревне. Как вы донесете до него эту информацию? (письмом, телефонным звонком или SMS-сообщением)

– Вы оказались в лесу зимой, когда там лежит снег. Как вы определите, пробежал ли там медведь или заяц? (по следам на снегу). – Летом вы побывали в путешествии за границей. Как можно наиболее точно донести до родственников и друзей информацию о том, что вы там увидели? (при помощи изображений, видеозаписи и т.д.).

– Как вы можете передать другу любимую музыку? (на аудиокассете, диске, через мобильный телефон, в виде нотной записи, если знаете ноты, или же просто напев ее ему). А любимый фильм? (на видеокассете, диске, через компьютер и т.д.)

Учащиеся выполняют задания в учебнике.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе реализуемых на этом уроке стандартов, определяет критерии оценивания и составляет рубрики для оценивания достижения учащихся.

Критерии оценивания: *перечисление, нахождение отличия, определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в указании хотя бы одного носителя информации.	Называет один вид носителей информации.	Перечисляет различные виды носителей информации, допуская небольшие неточности.	Перечисляет различные виды носителей информации.
Испытывает трудности в различии носителей и источников информации.	Указывает различия носителей и источников информации с помощью учителя.	Указывает различия между носителями и источниками информации, допуская небольшие неточности.	Указывает различия между носителями и источниками информации.
Испытывает трудности при определении носителя информации в процессе ее передачи.	Определяет носитель информации в процессе ее передачи с помощью учителя.	Допускает неточности при определении носителя информации в процессе ее передачи.	Правильно определяет носитель информации в процессе ее передачи.

## Урок 10 / Тема 10: ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объясняет способы передачи информации.</li> <li>• Определяет в процессе информационного обмена источник и приемник информации.</li> <li>• Различает в процессе информационного обмена источник и приемник информации.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	источник информации, приемник информации, передача информации, обмен информацией
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в малых группах, работа всем классом
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Беседа, вопрос-ответ, дидактическая игра
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 5.1.1, Тех. – 1.1.2, ИЗО – 3.1.1, Ин. яз. – 2.1.1, 2.1.2, Муз. – 1.1.1, 3.3.3
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Предметы, необходимые на этапе мотивации (лазерный диск, стакан и т.д.), карточки с заданиями.

## МОТИВАЦИЯ

Учитель приносит на урок определенные предметы (лазерный диск, стакан, фрукты и т.д.). К доске вызывается один из учащихся. Один из предметов выкладывается на стол и закрывается книгой, журналом или листом бумаги так, чтобы он был виден только этому ученику и учителю. Таким образом, прочие учащиеся смогут получать информацию об объекте только от вызванного к доске одноклассника. В связи с этим нецелесообразно выбирать для мотивации чересчур простые предметы.

Учитель, не называя предмета, задает вызванному ученику вопросы о признаках этого предмета.

– Какого цвета этот объект? – Какой он формы? – Что он делает? – Что с ним делают? – Из каких составных частей он состоит? – Из какого материала он сделан? И т.д.



Учитель спрашивает вызванного к доске ученика: – Откуда ты получил эту информацию? (Тот называет объект.)

– С помощью какого органа чувств ты это сделал? (Тот отвечает, что при помощи глаз.)

– Итак, что же именно в таком случае послужило тебе источником информации об этом объекте? (Тот, естественно, называет объект.)

Учитель обращается к классу: – А откуда вы узнали всю эту информацию? (Учащиеся называют по имени ученика, вызванного к доске). – При помощи какого органа чувств вы это узнали? (Учащиеся отвечают, что при помощи ушей.)

Учитель спрашивает, указывая на вызванного к доске: – Кто является приемником информации, переданной Лалой? (В этом месте учитель называет имя учащегося.)

Учащиеся высказывают свои версии.

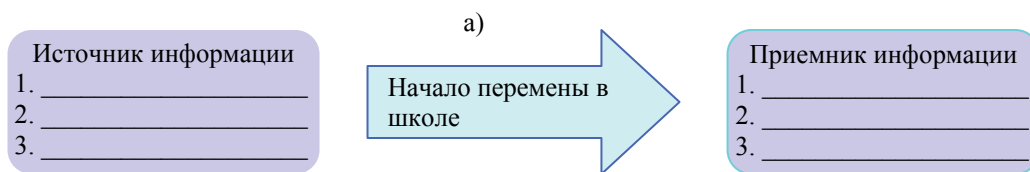
На доске записываются вопросы для исследования, а под ними – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Что нужно для передачи информации? Какими свойствами оно должно обладать?**

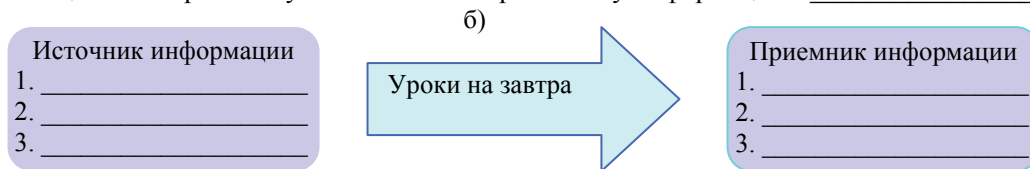
### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель дает учащимся информацию из учебника о передаче информации, об источниках и приемниках информации, а затем делит класс на группы и дает им задание:

**I группа.** Укажите несколько вариантов того, откуда можно получить данную информацию и кем (чем) она может быть воспринята.



При помощи каких органов чувств можно воспринять эту информацию? \_\_\_\_\_

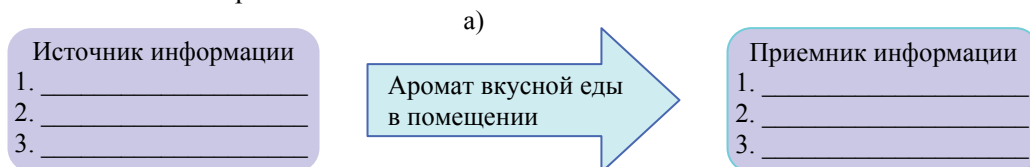


При помощи каких органов чувств можно воспринять эту информацию? \_\_\_\_\_

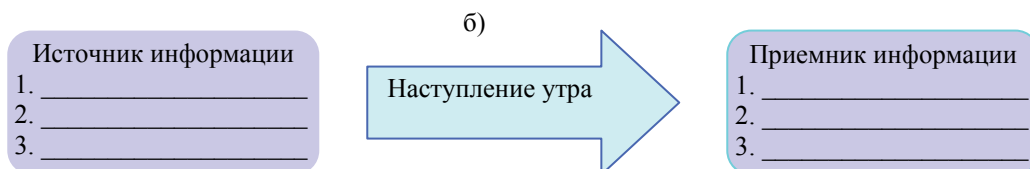
Вывод об источниках информации (кто или что может быть источником информации, каким может быть их количество, и т.д.):

Вывод о приемниках информации (кто или что может быть приемником информации, каким может быть их количество, и т.д.):

**II группа.** Укажите несколько вариантов того, откуда можно получить данную информацию и кем она может быть воспринята.



При помощи каких органов чувств можно воспринять эту информацию? \_\_\_\_\_

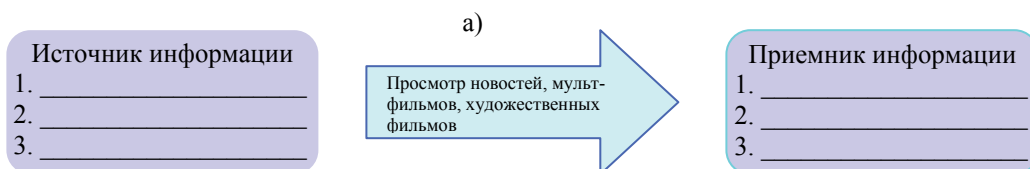


При помощи каких органов чувств можно воспринять эту информацию? \_\_\_\_\_

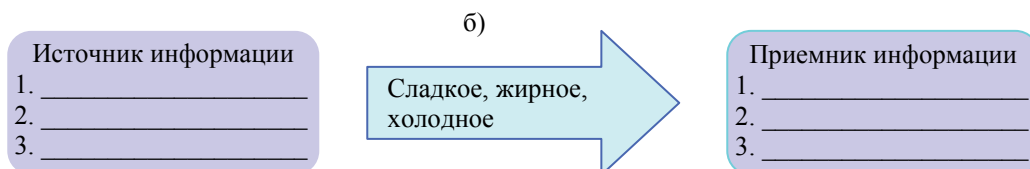
Вывод об источниках информации (кто или что может быть источником информации, каким может быть их количество, и т.д.)

Вывод о приемниках информации (кто или что может быть приемником информации, каким может быть их количество, и т.д.):

**III группа.** Укажите несколько вариантов того, откуда можно получить данную информацию и кем она может быть воспринята.



При помощи каких органов чувств можно воспринять эту информацию?



При помощи каких органов чувств можно воспринять эту информацию?

Вывод об источниках информации (кто или что может быть источником информации, каким может быть их количество, и т.д.): \_\_\_\_\_

Вывод о приемниках информации (кто или что может быть приемником информации, каким может быть их количество, и т.д.):

**IV группа.** Что произойдет при отсутствии источника или приемника информации?

При отсутствии источника информации	При отсутствии приемника информации	При отсутствии и того, и другого

Вывод. Для чего служит передача информации? \_\_\_\_\_

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Группы представляют свои работы. Во время дискуссии учитель задает различные вопросы, например: – Предположим, что в тот момент, когда учитель объясняет урок, кто-то из учащихся

переключил свое внимание на какой-то объект за окном. Будет ли этот ученик в данный момент приемником информации, передаваемой учителем? Приемником какой информации он будет?

– Какова наиболее удобная форма представления информации о завтрашнем расписании уроков? (таблица, список)

– Какие еще неодушевленные объекты могут служить источником информации о наступлении утра? (будильник, шум машин за окном)

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## **ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ**

Учитель: – Что важно для передачи информации? – Что такое источник информации и приемник информации и чем они отличаются друг от друга? – Сколько источников и приемников может быть у одной и той же информации? – Какие виды информации человек может получить из одного и того же источника?

Учитель выслушивает ответы учащихся и вместе с ними приходит к следующим выводам:

– Если информация передается от одного объекта к другому, значит, у нее есть источник и приемник.

– Если от какого-либо объекта поступает информация, значит, он является источником информации. Человек может быть как источником, так и приемником информации. – У одной и той же информации может быть несколько источников и несколько приемников. Например, учащийся может получить информацию о теме урока из трех источников: от учителя, который ее объясняет, из учебника и от родителей. Или, скажем, если трое друзей слушают одну и ту же музыку, значит, у этой информации имеется три приемника.

– Источниками и приемниками информации могут быть как одушевленные, так и неодушевленные предметы.

– Источником информации может быть любой объект, издающий звуки, имеющий вкус, запах или излучающий свет или тепло.

– Человек может получать из одного и того же источника различную информацию – звуковую, визуальную, обонятельную, вкусовую и тактильную. Например, мы видим свежее испеченный хлеб, спрашиваем о том, свежий ли он, и слышим ответ, ощущаем его аромат, прикасаясь к нему, чувствуем, что он горячий, мягкий, гладкий, а порой, не сдержавшись, пробуем его и на вкус.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями

## **ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

*Игра "Испорченный телефон".* Учитель по очереди вызывает к доске группы из 5–8 человек. Члены каждой группы выстраиваются в ряд у доски. Учитель тихо шепчет первому в этом ряду на ухо информацию, записанную на карточке (либо он сам читает ее про себя), после чего учащиеся так же шепотом, на ухо, передают эту информацию друг другу по цепочке. Затем учитель просит последнего в ряду озвучить эту информацию вслух и сравнивает сказанное с тем, что записано на карточке. В зависимости от сложности информации, в большинстве случаев до последнего в ряду она доходит в искаженном виде. Чтобы наглядно продемонстрировать это, учитель задает каждой группе по два задания: одно – простое, другое – сложное.

Например: 1. Земля – это планета. Земля из космоса кажется голубой.

1. Солнце – это звезда. Температура на поверхности Солнца очень высока.

3. В солнечной системе 8 планет. Плутон исключен из списка планет и объявлен карликовой планетой.

После завершения игры учитель задает детям вопросы:

– Что мы узнали в этой игре об источнике и приемнике информации?





– Почему в одних случаях конечная информация меняется, а в других – нет?

– Какие условия требуются для точной передачи информации?

Учащиеся выполняют задания в учебнике.





## ОЦЕНИВАНИЕ

В ходе дискуссии учитель и учащиеся определяют критерии самооценивания. Эти критерии записываются на доске.

	Критерии				
1	Понимаю, для чего нужна передача информации.	+	+	+	+
2	Понимаю роль источника и приемника информации в процессе ее передачи.	+	+	+	+
3	Умею определять источник передаваемой простой информации.	+	+	+	+
4	Умею определять приемник передаваемой простой информации.	+	+	+	+
5	Умею определять различные источники одной и той же информации.	+	+	+	-
6	Определяю, откуда я могу получить необходимую мне информацию.	+	+	-	-
7	Умею определять различные приемники одной и той же информации.	+	-	-	-

Учащимся раздаются образцы нижеприведенной формы оценивания. В графе "Результат" они ставят плюс или минус напротив каждого критерия.

	Критерии	Результат
1	Понимаю, для чего нужна передача информации.	
2	Понимаю роль источника и приемника информации в процессе ее передачи.	
3	Умею определять источник передаваемой простой информации.	
4	Умею определять приемник передаваемой простой информации.	
5	Умею определять различные источники одной и той же информации.	
6	Определяю, откуда я могу получить необходимую мне информацию.	
7	Умею определять различные приемники одной и той же информации.	
	<b>Итог</b>	

В соответствии с первой таблицей, оценки здесь определяются так: "плюсы" по всем 7 критериям – "отлично", по 6 критериям – "хорошо", по 5 – "средне", по 4 – "слабо".  – отлично,  – хорошо,  – средне,  – слабо. Учитель раздает учащимся заранее заготовленные фигуры, вырезанные из красной бумаги: шестиугольники, пятиугольники, четырехугольники и треугольники. (Это могут быть и другие фигуры, по выбору учителя – например, разноцветные круги или звезды.) Учащиеся могут наклеить эти фигуры в свою тетрадь.

Учитель на основе реализуемых на этом уроке стандартов, определяет критерии оценивания и составляет рубрики для оценивания достижения учащегося.

Критерии оценивания: *объяснение, определение, нахождение отличия*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в объяснении способов передачи информации.	Объясняет способы передачи информации с помощью учителя.	Объясняет способы передачи информации, допуская при этом незначительные ошибки.	Правильно объясняет способы передачи информации.
Испытывает трудности в определении источника и приемника информации.	Определяет источник и приемник информации с помощью учителя.	В основном определяет источник и приемник информации.	Правильно называет источник и приемник информации.
С трудом различает источник и приемник информации.	Различает источник и приемник информации с помощью учителя.	Допускает неточности, находя различие между источником и приемником информации.	Верно различает источник и приемник информации.

## ОБРАЗЕЦ МАЛОГО СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ – 2

1. **Объект живой природы, умеет плавать, имеет острые зубы, дикое животное.**

Обведи объект, который является источником этой информации.



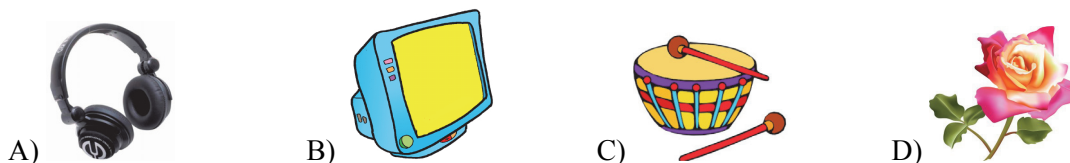
2. В каком пункте речь идет о тактильной информации?

- A) слышался звук сигнала автомобиля
- B) в воздухе чувствовался запах жареной картошки
- C) Айнур обожгла язык горячим чаем
- D) художник продемонстрировал свою картину на выставке

3. Вы хотите показать другу рисунок, созданный вами на компьютере. Где вы его сохраните для этого?

- A) в тетради
- B) на доске
- C) на флешке
- D) в альбоме

4. С помощью какого объекта нельзя передать звуковую информацию?



5. В каком случае речь идет о передаче информации?

- A) мальчик рисует
- B) ученик отвечает урок
- C) мама моет белье
- D) бабушка читает газету

6. В каком случае происходит обмен информацией?

- A) ученики пишут проверочную работу
- B) в магазине женщина беседует с продавцом
- C) у двери мяукает кошка
- D) водитель машины слушает радио

7. Что не является средством передачи информации?

- A) письмо
- B) телевизор
- C) микрофон
- D) трактор

8. В какой форме ты сохраняешь информацию на уроках изобразительного искусства?

- A) текстовой
- B) числовой
- C) в виде таблицы
- D) в виде рисунка

9. Какой объект не является для тебя источником вкусовой информации?

- A) облако
- B) вода
- C) сахар
- D) соль

10. С помощью каких объектов можно передать визуальную информацию?

- A) радио, телевизор, фотоаппарат
- B) телевизор, книга, компьютер
- C) микрофон, фотоаппарат, компьютер
- D) телефон, карандаш, книга

## РАЗДЕЛ 3

### АЛГОРИТМ

#### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 2.1.1. Разбивает на последовательные этапы рассматриваемые события и действия.
- 2.1.2. Разъясняет на соответствующих примерах последовательность природных явлений.
- 2.1.3. Разъясняет на соответствующих примерах последовательность простых действий.
- 2.1.4. Выявляет ошибки, допущенные при описании последовательности действий.
- 2.1.5. Выполняет заданные действия в соответствии с их правильной последовательностью.
- 2.2.1. Приводит примеры истинных, ложных и неопределенных высказываний.
- 2.2.2. Определяет истинность, ложность или неопределенность приведенных высказываний.
- 2.2.3. Определяет вариант действий, находя самый простой и короткий путь.
- 3.2.5. Работает с игровыми программами на компьютере.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В РАЗДЕЛЕ: **8 часов**

МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **2 часа**

БОЛЬШОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ: **1 час**

## Урок 12 / Тема 11: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ И СОБЫТИЙ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разъясняет на соответствующих примерах последовательность природных явлений.</li><li>• разбивает на последовательные этапы действия и события.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Последовательность действий, последовательность событий, причина события, результат события, природные явления
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, работа в группах, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, цепочка аналогий, дидактическая игра
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.1.5, 1.3.1, 2.1.4, 2.3.2, 4.1.1, 5.2.1, ПМ – 1.1.3, 1.2.1, Физ.культ. – 2.1.2, 2.1.3
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Листы формата А4

### МОТИВАЦИЯ

Учитель обращает внимание детей на яблоко и нож, поставленные заранее на столе. Затем молча берет яблоко, очищает его от кожуры и нарезает на ломтики. Учитель задает вопрос учащимся:

- Что я сделал(а)? (Выслушивает ответы учащихся)
- Каким словом можно назвать все то, что я делал(а)? (Действиями)
- Если бы я не взял(а) нож, то смог(ла) бы я очистить яблоко от кожуры?
- Итак, какие действия я выполнил(а), чтобы очистить и нарезать яблоко?

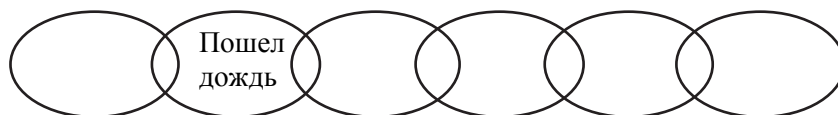
На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Каким образом происходят последовательности действий и событий?**

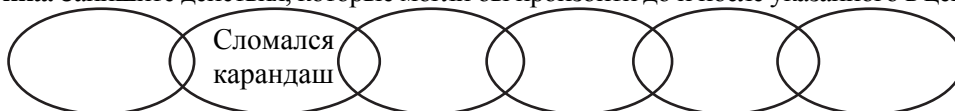
### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Используя учебник, учитель дает информацию о последовательности действий и событий, после чего делит класс на 4-5 групп. Каждая группа получает название по какому-то действию или событию. Учащиеся, основываясь на собственных представлениях, дописывают возможные этапы последовательности данных действий и событий – как последующие, так и предыдущие.

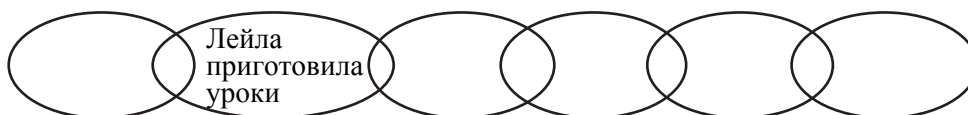
**I группа.** Запишите события, которые могли бы произойти до и после указанного в цепочке события.



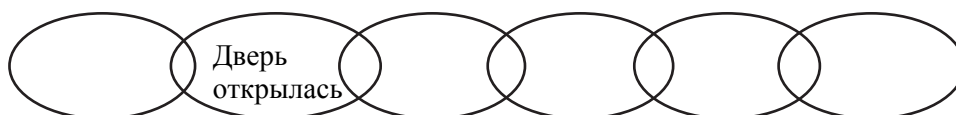
**II группа.** Запишите действия, которые могли бы произойти до и после указанного в цепочке действия.



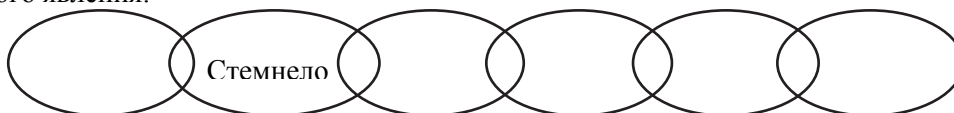
**III группа.** Запишите действия, которые могли бы произойти до и после указанного в цепочке действия.



**IV группа.** Запишите действия, которые могли бы произойти до и после указанного в цепочке действия.



**V группа.** Запишите события, которые могли бы произойти до и после указанного в цепочке природного явления.



### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представители групп предлагают свои варианты. Учитель может поинтересоваться альтернативными вариантами последовательности действий или событий у других членов групп. Например: Пошел дождь – Дождь превратился в снег – Все кругом покрылось снегом – Снег растаял – ... или же Пошел дождь – Возникли лужи – Я упал прямо в лужу – ...

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу: – Как возникает последовательность действий и событий?  
– Может ли человек изменить последовательность в происходящих природных явлениях? (Выслушивает версии учащихся)

Учитель обращается к классу: – Когда бывает радуга? (После дождя.) – Как можно определить, что скоро пойдет дождь? (Когда небо затягивается тучами.) – "Появились тучи – пошел дождь – появилась радуга" – это последовательность природных явлений. Может ли она быть какой-то иной? (Выслушивает версии учащихся.)

Основываясь на ответах учащихся, учитель вместе с ними приходит к следующему выводу:

– Как видно, когда одно действие порождает другое, образуется последовательность действий.  
– Проводя исследование вы наверняка заметили, что если изменить последовательность действий, то в ряде случаев результат изменяется.

– Событие – это система действий. Любой результат возникает в результате осуществления последовательности действий или событий.

– Некоторые последовательности природных явлений человек может изменять. Например, тучи при необходимости разгоняют специальными снарядами, чтобы они не проливались дождем.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с новыми знаниями.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**Игра "Изменим сказку".** Сначала учащиеся рассказывают начало сказки "Джыртдан".

Учитель: – Ребята! А давайте немного изменим сказку! Допустим, что дети пошли в ту сторону, где лаяла собака. Продолжите эту последовательность действий.

**1-й вариант:** дети пошли в ту сторону, где лаяла собака → дошли до какого-то дома → постучали в дверь → хозяин, увидев, что они заблудились, впустил их в дом → они проспали до утра → а утром вернулись из соседней деревни к себе домой.

**2-й вариант:** дети пошли в ту сторону, где лаяла собака → собака погналась за ними → дети выбежали на берег реки → они перебрались через реку и вернулись в родную деревню.

Можно предложить учащимся самим придумать другие варианты.

Учащиеся выполняют задания в учебнике.

### ОЦЕНИВАНИЕ

Критерии оценивания: *пояснение, разбитие на этапы*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в пояснении последовательности природных явлений.	Поясняет последовательность природных явлений с помощью учителя.	В целом поясняет последовательность природных явлений.	Правильно поясняет последовательность природных явлений.
Испытывает трудности при разбитии на последовательные этапы действий и событий.	Разбивает на последовательные этапы действия и события с помощью учителя.	Допускает неточности, разбивая на последовательные этапы действий и событий.	Верно разбивает на последовательные этапы действия и события.



## Урок 13 / Тема 12: АЛГОРИТМ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Объясняет понятие алгоритма.</li><li>• Составляет алгоритм заданной простой задачи.</li><li>• Определяет ошибки в простых алгоритмах.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Последовательность действий, алгоритм, шаг алгоритма, команда, исполнитель алгоритма
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, работа в группах, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мини-лекция, дискуссия, мозговой штурм
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.2.7, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.5, 2.1.2, 2.3.2, 4.2.1, ПМ – 4.2.3, Тех. – 1.2.3, ИЗО – 2.2.3, Физ.культ. – 1.2.3
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Листы формата А3, карточки с заданиями, фломастеры

### МОТИВАЦИЯ

Учитель: – На прошлом уроке мы познакомились с последовательностью действий. Что мы о ней знаем? Всегда ли последовательность действий приводит к нужному результату? (Выслушивает версии учащихся.)

– Что нужно сделать, чтобы получить нужный нам результат? Как изменится результат, если в определенных действиях будут допущены ошибки?

После обмена мнениями между учащимися учитель говорит: – Последовательность действий, ведущая к нужному результату и записанная пошагово, называется **алгоритмом**. (Записывает слово "алгоритм" на доске.)

– Алгоритм записывается пошагово. Его шаги выглядят как указания, как команды. У каждого алгоритма имеется название, которое указывает, для чего служит данный алгоритм.

На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Как составляется алгоритм и каково его строение?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель делит класс на группы и раздает каждой группе по карточке с заданием. Учащиеся записывают сверху рабочих листов номер группы и задание. Алгоритм к заданию записывается пошагово, команды нумеруются. Учитель следит за тем, чтобы учащиеся записывали команды в повелительном наклонении. Названия алгоритмов для групп могут быть такими:

**I группа.** "Мытье рук с мылом"

**II группа.** "Снятие книги с книжной полки"

**III группа.** "Просмотр фильма, записанного на диск"

**IV группа.** "Звонок другу"

**V группа.** "Создание рисунка с изображением дома".

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представители групп выходят к доске с рабочими листами, которые вывешивают на доске, и представляют каждый свой вариант. Учитель при этом может задавать такие вопросы:

**I группа.** А вы не забыли про такой шаг, как "Положить мыло на место"? Что может случиться, если этот шаг пропустить? – А что может случиться, если пропустить команду "Закрывать кран"?

**II группа.** – Можно ли взять книгу с полки, не приближаясь к полке? – Как быть, если нужной книги не найдется?

**III группа.** – Может быть, прежде чем вложить кассету в видеомаягнитофон, ее нужно выбрать? – Почему видеомаягнитофон нужно включить заранее?

**IV группа.** – Можно ли позвонить другу, не вспомнив предварительно его номер? – Что случится, если пропустить команду "Дождаться длинного гудка"? – Нужно ли положить трубку, после того как позвонил другу?

**V группа.** – Каким цветом ты раскрасишь дом? – Что ты сделаешь с этим рисунком?

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель: – Какое понятие мы с вами изучили? – Что такое алгоритм? – Как он составляется? – Что получится, если поменять местами действия в алгоритме?

Выслушав и систематизировав мнения учащихся, учитель вместе с ними приходит к следующему выводу:

– Итак, алгоритм – это последовательность действий, приводящих к определенному результату.

– Как записывается алгоритм? (пошагово)

Выслушивает ответы учащихся.

– В какой форме записываются шаги алгоритма? (в форме команд)

– Алгоритм записывается пошагово, и каждый шаг задается в форме команды (приказа).

Выполнив пошагово правильно составленный алгоритм, можно получить нужный результат.

– Итак, чем отличается алгоритм от последовательности действий?

Результат выполнения последовательности обычных действий не всегда возможно предсказать. Тогда как алгоритм – это последовательность команд, ведущих к заранее известному результату.

В некоторых алгоритмах перемена шагов местами может привести к изменению результата.

Поэтому шаги алгоритма надо выполнять последовательно, иначе цель не может быть достигнута. Шаги алгоритма должны формулироваться четко и однозначно.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель предлагает детям определить пропущенные шаги в данных алгоритмах.

### Алгоритм "Поедание конфеты"

1. Возьми конфету.
2. Положи конфету в рот.
3. Съешь конфету.

Учитель: – После первого шага было пропущено одно действие. Какое? ("Разверни фантик")

Что может произойти, если пропустить этот шаг?

### Алгоритм "Покупка хлеба в магазине"

1. Возьми деньги
2. Выйди из дома
3. ?
4. Отдай деньги продавцу
5. Возьми хлеб у продавца
6. Если осталась сдача с суммы, возьми ее.
7. Выйди из магазина
8. Вернись домой
9. Положи хлеб в хлебницу

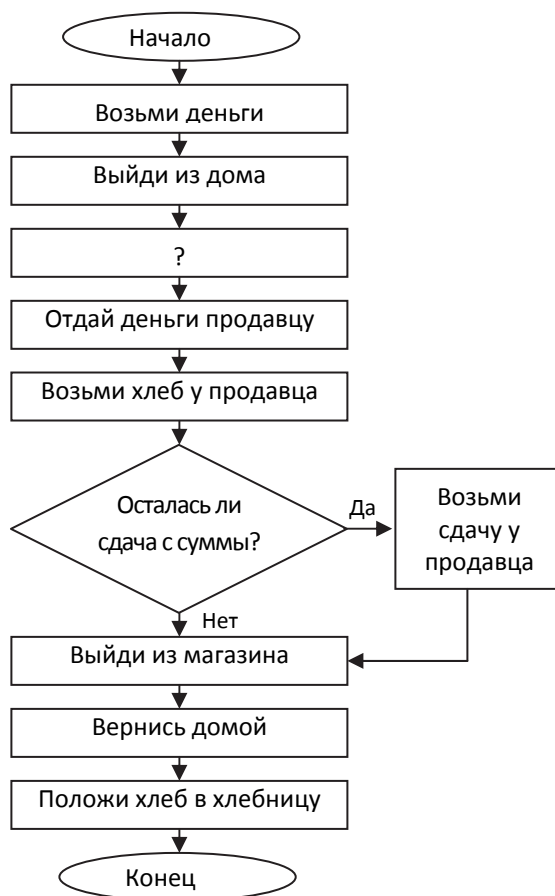
Этот алгоритм учителю будет целесообразнее представить в виде схемы:

Какие ошибки допущены в нижеследующем алгоритме?

### Алгоритм "Возвращение домой из школы"

1. Выйди из класса.
2. Выйди из школы.
3. Пойди в зоопарк.
4. Открой дверь дома.
5. Войди в дом.

Учащиеся выполняют задания в учебнике.



### **Дополнительная информация**

Алгоритм – это план достижения поставленной цели, решения определенной задачи (жизненной, технической, математической и т.д.). Этот план делится на ряд шагов, каждый из которых обозначает одно действие. Алгоритм выполняется пошагово. В зависимости от выполнения или невыполнения условий алгоритма последовательность выполнения действий алгоритма может меняться.

Алгоритм создается человеком и выполняется им самим, другими людьми или же формальным исполнителем того или иного конкретного алгоритма (так называемым "бездумным" исполнителем).

Как произошло слово "алгоритм"? Возникновение слова "алгоритм" связывают с именем великого математика Мухаммеда Аль-Хорезми, который жил и творил в первой половине IX века в Багдаде – одном из научных центров Востока. В своих трудах по математике этот ученый разработал правила выполнения четырех арифметических действий над многозначными числами. Его труды были популярны в Европе и использовались на протяжении нескольких столетий. На латыни имя этого ученого записывалось как "Алгоритми". С тех пор правила решения задач называются алгоритмами.

## **ОЦЕНИВАНИЕ**

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *объяснение, разработка, определение*

<b>I уровень</b>	<b>II уровень</b>	<b>III уровень</b>	<b>IV уровень</b>
Испытывает трудности, при объяснении понятия алгоритма.	Объясняет понятие алгоритма с помощью учителя.	В целом объясняет понятие алгоритма.	Правильно объясняет понятие алгоритма.
Испытывает трудности при составлении алгоритма заданной простой задачи.	Частично составляет алгоритм заданной простой задачи.	В целом составляет алгоритм заданной простой задачи.	Верно составляет алгоритм заданной простой задачи.
Затрудняется в нахождении ошибок в простом алгоритме.	Находит ошибки в простом алгоритме с помощью учителя.	Частично находит ошибки в простом алгоритме.	Находит все ошибки в простом алгоритме.

## **Урок 14 / Тема 13: ИСПОЛНЕНИЕ АЛГОРИТМА**

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разъясняет понятие "исполнитель алгоритма".</li><li>• Выполняет заданный простой алгоритм.</li><li>• Находит ошибки в простом алгоритме.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Алгоритм, шаг алгоритма, команда, исполнение алгоритма, исполнитель алгоритма, результат алгоритма
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в малых группах, работа всем классам
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Беседа, вопрос-ответ, дидактическая игра
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.1.5, 1.3.4, 1.3.5, 2.1.2, 2.3.2, 4.2.1, 4.2.5, 5.2.1, ПМ – 4.2.3, Тех. – 1.2.3, 1.3.2, ИЗО – 2.2.3, Ин.яз. – 1.1.1, Физ.культ. – 1.2.3, 2.1.1
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Листы формата А3 с написанными на них на прошлом уроке алгоритмами, цветные карандаши.

## **МОТИВАЦИЯ**

Учитель: – Я вам расскажу одну историю. Ее рассказал мне мой друг: "Есть у меня приятель – робот. Он очень послушный, но действует только согласно моим указаниям. Однажды я поручил ему: "Пойди на кухню, очисти яблоко от кожуры и принеси мне". И знаете, что он сделал? Принес мне очистки от яблока! Я спросил его: "Где же яблоко?" Он ответил: "Я в точности выполнил твои команды. Я – хороший исполнитель".

– Где я допустил ошибку? Как именно я должен был отдать команду?"

– Ответьте, ребята, где же мой друг допустил ошибку?

Выслушивает версии учащихся.

На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – предположения учащихся.

**Вопрос для исследования: Как обеспечить правильное выполнение алгоритма? Как проверить правильность алгоритма?**

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель делит класс на 4 группы и задает им следующие задания:

**I группа.** Найдите и исправьте ошибки, допущенные при составлении алгоритма.

**"Доставание книги из портфеля"**

1. Возьми портфель.
2. Открой портфель.
3. Положи книгу на стол.
4. Вытащи из портфеля нужную книгу.
5. Закрой портфель.
6. Положи портфель на место.

**II группа.** Найдите и исправьте ошибки, допущенные при составлении алгоритма.

**"Вычисление значения выражения  $19 - (4 + 6) = "$**

1. Открой портфель.
2. Достань тетрадь и ручку.
3. Запиши в тетради выражение  $19 - (4 + 6) = "$ .
4. Вычти значение этого выражения из 19.
5. Вычисли значение выражения  $4 + 6$ .
6. Полученное значение запиши после знака  $=$ .
7. Убери тетрадь и ручку в портфель.

**III группа.** Найдите и исправьте ошибки, допущенные при составлении алгоритма.

**"Рисование солнышка"**

1. Возьми портфель.
2. Достань из него тетрадь и цветные карандаши.
3. Открой портфель.
4. Открой тетрадь на чистой странице.
5. Достань желтый карандаш.
6. Нарисуй на чистой странице круг.
7. Нарисуй вокруг круга линии-лучи.
8. Закрась внутреннюю часть круга желтым.
9. Закрой тетрадь.
10. Положи желтый карандаш.
11. Убери в портфель тетрадь и карандаши.
12. Положи портфель на место.

**IV группа.** Найдите и исправьте ошибки, допущенные при составлении алгоритма.

**"Написание слова "Информация"**

1. Возьми портфель.
2. Открой портфель.
3. Достань тетрадь и ручку.
4. Напиши букву "и".
5. Напиши букву "н".
6. Напиши букву "ф".
7. Напиши букву "р".
8. Напиши букву "о".
9. Напиши букву "м".
10. Напиши букву "а".
11. Напиши букву "ц".
12. Напиши букву "и".
13. Напиши букву "я".

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представители групп выходят к доске и представляют свои работы. Учитель при этом может задавать различные вопросы, например:

**I группа.** – Можно ли достать книгу из портфеля, не беря его в руки? (Можно). – Изменится ли результат, если пропустить этот шаг ("Возьми портфель")? – Как можно выполнить действие 2, если портфель уже открыт? – Как можно записать действие 2 для любого случая? ("Если портфель закрыт, открой его; иначе переходи к 3-му шагу")

**II группа.** – Нужно ли будет выполнять последние шаги алгоритма, если поменять местами шаги 9 и 6? – Изменится ли результат алгоритма, если поменять местами шаги 9 и 10?

**III группа.** – Почему вы поменяли местами в этом алгоритме шаги 4 и 5?

– Как нужно было бы изменить действие 5, если бы в примере было  $19 + (4 + 6) = "$

**IV группа.** – Какое слово вы получили, выполнив алгоритм? ("Информация")

– Почему этот алгоритм нам не подходит? (Потому что нам надо написать слово "Информация")

– Как можно назвать предложенный вам алгоритм? (Написание слова "Информация")

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель: – С какими ошибками вы столкнулись в данных вам алгоритмах? – Как вы исправили эти ошибки? – Что произошло бы, если бы робот исполнил эти алгоритмы так, как они были написаны? – Что вы узнали об исполнении алгоритмов?

Выслушав и систематизировав мнения учащихся, учитель вместе с ними приходит к следующему выводу:

– В некоторых алгоритмах перемена шагов местами может привести к изменению результата. Поэтому шаги алгоритма надо выполнять последовательно, иначе цель может быть не достигнута.

Тот, кто выполняет алгоритм, называется его исполнителем. Исполнителем алгоритма может быть человек, робот, животное, компьютер и т.д. Следует обратить внимание учащихся на то, что какое бы впечатление ни производили на нас роботы, они лишь исполняют команды и указания человека.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**Игра "Робот"**. Учитель выбирает одного из учащихся на роль робота. Правила игры таковы: учитель задает группам задания, и члены каждой группы по очереди вслух диктуют роботу алгоритм выполнения задания – пошагово, в виде команд. Робот выполняет только данные ему команды, не совершая никаких лишних действий. Команда дается один раз, и выполнив ее, робот ждет следующей команды. Следует напомнить учащимся, что команды должны быть четкими и произносятся в правильной последовательности, чтобы робот мог их нормально выполнить.

**Задание 1:** "Подойди к доске, находящейся у двери и вытри ее".

1. Пройди вперед три шага. 2. Поверни направо. 3. Возьми тряпку. 4. Вытри доску. 5. Положи тряпку на место.

**Задание 2:** "Возьми с учительского стола классный журнал и отдай его педагогу".

**Задание 3:** "Напиши на доске слово "Родина".

**Задание 4:** "Открой и закрой дверь класса".

При необходимости педагог может возвращать робота на шаг назад в алгоритме, чтобы исправлять допущенные ошибки. Чтобы указать на ошибки в алгоритмах, учитель может задавать вопросы, например:

– Должен ли робот положить на место тряпку? – Хватит ли 10 шагов, чтобы дойти до доски? – Можно ли сказать роботу: "Иди к доске"? Учитель может для каждого нового алгоритма выбирать нового "робота".

Учащиеся выполняют задания в учебнике.

**Задание 2.** Черепашка окажется на зеленой точке.

**Задание 3.** Алгоритм должен быть такой:  $\uparrow 1 \rightarrow 2 \downarrow 3 \leftarrow 4 \uparrow 2 \rightarrow 2$

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *разъяснение, выполнение, определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Испытывает трудности, разъясняя понятие "исполнитель алгоритма".	Разъясняет понятие "исполнитель алгоритма" с помощью учителя.	В целом разъясняет понятие "исполнитель алгоритма".	Правильно разъясняет понятие "исполнитель алгоритма".
Затрудняется выполнить заданный простой алгоритм.	Выполняет заданный простой алгоритм с помощью учителя.	В целом выполняет заданный простой алгоритм.	Правильно выполняет заданный простой алгоритм.
Затрудняется в нахождении ошибок в простом алгоритме.	Находит некоторые ошибки в простом алгоритме.	Находит большинство ошибок в простом алгоритме.	Находит все ошибки в простом алгоритме.

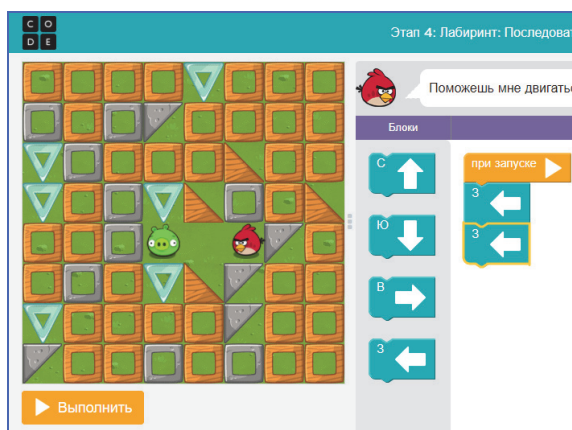
## Урок 15 / Тема: РАБОТА С ИГРОВЫМИ ПРОГРАММАМИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполняет заданный алгоритм на компьютере.</li> <li>• Исправляет ошибки в простом алгоритме.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	игровые программы, обучающие программы
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа со всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	мозговой штурм, мини-лекция, эксперимент, игра
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Физ.культ. – 1.2.3, 2.2.1
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Компьютерный класс, проектор, диски с обучающими играми, программа INFO-KO, сайт <i>code.org</i>

Этот урок желательно провести после изучения темы "Исполнение алгоритма". Учитель, используя диск INFO-KO, может проверить знания и навыки учащихся, предусмотренные стандартами этого раздела. Урок можно использовать также для подготовки к большому суммативному оцениванию.

Учитель повторяет с классом правила поведения и технику безопасности в компьютерном классе. Учащиеся могут выполнить задания диска INFO-KO, а также играть в игры онлайн на сайтах <http://www.logozavr.ru/383/> и [www.informatik.az](http://www.informatik.az).

Учащимся целесообразно предложить обучающие задания с сайта *code.org* для выполнения, составления простых алгоритмов и исправления ошибок в них. Для этого из меню **Каталог курсов** следует выбрать раздел **Курс 1**. На вновь открывшейся странице будет отображен список с различными заданиями (уроками). Для составления алгоритмов можно выбрать задание, подобное заданию "Лабиринт: Последовательность". Если к Интернету в кабинете подключен только компьютер учителя, то соответствующие задания можно выводить с помощью проектора на экран и решать их вместе со всем классом.



### ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *выполнение, исправление*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Испытывает трудности, выполняя заданный алгоритм на компьютере.	Выполняет заданный алгоритм на компьютере с помощью учителя.	В целом выполняет заданный алгоритм на компьютере.	Правильно выполняет заданный алгоритм на компьютере.
Не может исправить ошибки в простом алгоритме.	Исправляет некоторые ошибки в простом алгоритме.	Исправляет большинство ошибок в простом алгоритме.	Исправляет все ошибки в простом алгоритме.

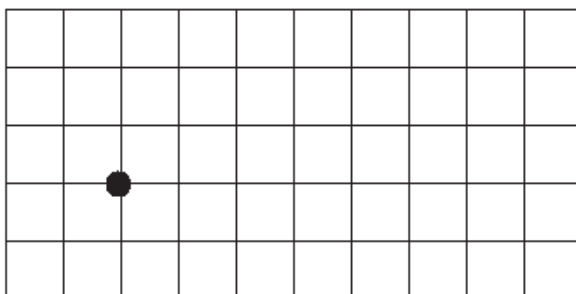
## ОБРАЗЕЦ МАЛОГО СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ – 3

1. Пронумеруй в правильной последовательности.

- погода прояснилась
- пришли тучи
- на улицах образовались лужи
- пошел дождь
- из-за туч выглянуло солнце

2. Переведи ручку в указанную точку и выполни алгоритм.

1↑ 2→ 1↑ 3← 3↓ 5→ 2↑ 2→

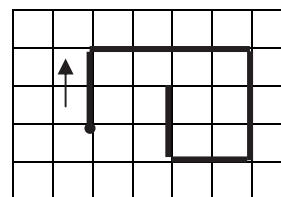


3. Напиши алгоритм со стрелками для получения данной фигуры. Стрелками укажи направление движения, а числами – число клеток.

---

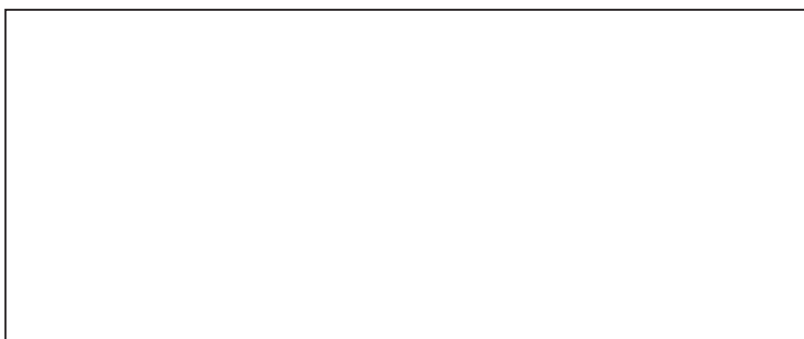
---

---



4. Выполни указания.

1. Возьми ручку.
2. Запиши в середине прямоугольника свое имя.
3. Запиши справа от имени номер своей школы.
4. Нарисуй в каждом углу прямоугольника по одному треугольнику.
5. Положи ручку на место.



5. Какие действия алгоритма следует поменять местами?

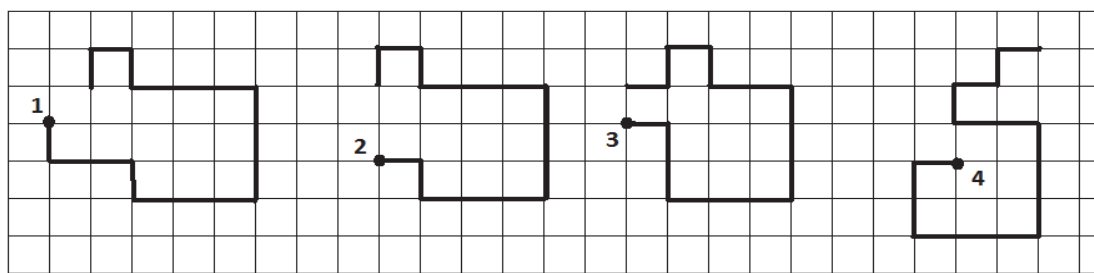
УКРАШЕНИЕ ЕЛКИ

1. Начало
2. Поставь ёлку на пол
3. Повесь игрушку на ёлку
4. Достань из коробки игрушку
5. Достань из коробки звезду
6. Надень звезду на верхушку ёлки
7. Убери коробку в шкаф
8. Конец

- A) 3 и 5      B) 2 и 6      C) 3 и 4      D) 3 и 6

6. Какой диктант выполнен правильно?

1 → 2 ↓ 3 → 3 ↑ 2 ← 1 ↑ 1 ← 1 ↓ 1 ←



- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4



## Урок 18 / Тема 14: ИСТИННЫЕ И ЛОЖНЫЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Приводит примеры истинных и ложных высказываний.</li><li>• Определяет истинность или ложность высказывания.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Истинное высказывание, ложное высказывание
<b>ФОРМЫ работы</b>	Индивидуальная работа, работа в группах, работа всем классом
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мини-лекция, мозговой штурм, обсуждение, вопрос-ответ
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Р.яз. – 2.2.4, Матем. – 1.1.6, 1.2.5, 1.2.6, 5.2.2, ПМ – 2.2.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Листы формата А4, учебник

### МОТИВАЦИЯ

Учитель: – Ребята, давайте поиграем в игру "Истина или ложь?"! Если то, что я буду говорить, верно, то поднимите большой палец вверх, если неверно – опустите его вниз.

– Корова дает молоко. Сейчас на дворе лето. В классе сейчас находится 13 учеников. Рыбы живут в воде.  $14 + 5 = 20$ . Горы выше земли. Яйцо – черного цвета. Все геометрические фигуры имеют углы. Предложение состоит из слов. Фрукты растут на деревьях.

Учитель следит за реакцией класса после каждого высказывания и обсуждает ее. Затем произносит еще три предложения:

– Тут так жарко. Яблоко вкуснее груши. Зима – прекрасное время года.

Учитель обращается к классу с вопросом:

– Истинны или ложны эти высказывания?

Выслушивает версии учащихся. На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – версии учащихся.

**Вопрос для исследования: Как определить ложность или истинность того или иного высказывания?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Используя учебник, учитель дает информацию об истинных и ложных высказываниях. Затем делит класс на небольшие группы и раздает им листы с заданием:

**I группа.** Составьте три истинных и три ложных высказывания, связанные с природой.

**II группа.** Составьте три истинных и три ложных высказывания, относящиеся к нашей классной комнате.

**III группа.** Составьте три истинных и три ложных высказывания, связанные с математикой (это могут быть и математические выражения).

**IV группа.** Составьте три истинных и три ложных высказывания, связанные с погодой.

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представители групп выходят к доске и зачитывают вслух свои высказывания. Учитель, отделив в работах групп определенные высказывания от неопределенных (если таковые имеются), принимает участие в обсуждении со всем классом. При этом учитель может задавать группам различные дополнительные вопросы, например:

– Как можно проверить, истинно или ложно ваше высказывание?

– Как можно сделать написанное вами ложное высказывание истинным?

– Как можно сделать написанное вами истинное высказывание ложным?

#### *Дополнительная информация*

Логическое высказывание – повествовательное предложение, которое может быть только истинным или только ложным. Рассуждение – цепочка логических высказываний, определенным образом связанных между собой.

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Обобщая тему, учитель задает учащимся вопросы: – Что такое истина и ложь? Как мы можем проверить истинность или ложность? Что такое логическое высказывание? Что такое неопределенное высказывание?

Выслушав и систематизировав мнения учащихся, учитель вместе с ними приходит к следующему выводу: – Итак, высказывание человека – это его высказанное личное мнение. Мнение об объекте высказывается в форме повествовательного предложения.

1. Высказывание, соответствующее действительности, является истинным, не соответствующее – ложным.

2. Чтобы определить истинность или ложность чего-либо, человек должен многое понаблюдать, сравнить, изучить, вычислить, измерить, обдумать.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

### Игра "Исправь ошибку".

Учитель: – Ребята, исправьте мои ошибки. – В наших лесах водятся слоны. – Воробьи не умеют летать. – По осени вороны улетают в теплые края. – У медведя две лапы. – Все дети любят молоко.

Вопросы на проверку умения логически мыслить: – Прошлой ночью, в 12 часов, в Баку прошел дождь. Может ли через несколько дней, в то же самое время, в Баку установиться солнечная погода? (Нет, так как в 12 часов ночи солнца не бывает видно.)

– В комнате горело 5 свечей. Две из них погасили. Сколько свечей осталось? (2 – остальные догорели до конца.) Чтобы сварить яйцо вкрутую, требуется 4 минуты. Сколько минут потребуется, чтобы сварить вкрутую 5 яиц?

Затем учитель обращается к детям с вопросом: – Что вы сделали, чтобы ответить на эти вопросы?

– Итак, чтобы правильно ответить на какой-либо вопрос, необходимо логически поразмыслить.

Учащиеся выполняют задания в учебнике.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *приведение примеров, определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Не может привести примеры истинных и ложных высказываний.	Приводит примеры истинных и ложных высказываний с помощью учителя.	Приводит примеры истинных и ложных высказываний, допуская незначительные ошибки.	Правильно приводит примеры истинных и ложных высказываний.
Затрудняется в определении истинности или ложности высказывания.	С ошибками определяет истинность или ложность высказывания.	Определяет истинность или ложность большинства высказываний.	Правильно определяет истинность или ложность высказываний.

## Урок 16 / Тема: НЕОПРЕДЕЛЕННЫЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>определяет неопределенные высказывания;</li> <li>составляет неопределенные высказывания.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	неопределенное высказывания
<b>ФОРМЫ работы</b>	Индивидуальная работа, работа в группах, работа всем классом
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, дискуссия, дидактическая игра
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем . –1.1.6, 1.2.5, 1.2.6, 5.2.2, ПМ – 2.2.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Листы формата А4, цветные карандаши, учебник

## МОТИВАЦИЯ

Учитель записывает на доске фразы:

**Погода хорошая**  
**Еда вкусная**  
**Книга интересная**

Учитель обращается к классу: – Обратите внимание на фразы, записанные на доске. Можно ли сказать, истинны они или ложны? Почему?

На этом этапе учащиеся могут высказывать неверные предположения. Необходимо вернуться в конце урока к этим ответам и сделать в них исправления.

На доске записывается вопрос для исследования, а под ним – версии учащихся.

**Вопрос для исследования: Что такое неопределенное высказывание?**

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель знакомит учащихся с информацией по этой теме в учебнике.

Дается задание: Составить 3 высказывания с прилагательными "КРАСИВЫЙ", "ПЛОХОЙ", "ГОРЬКИЙ".

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Учитель просит нескольких учащихся зачитать составленные ими предложения. Он задает направляющие вопросы:

– Написанные вами предложения можно считать истинными или ложными? Почему для одних учеников они истинны, для других же – ложны?

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу:

– Что вы можете сказать о суждениях?

– Какие высказывания считаются истинными? – Какие высказывания считаются ложными?

Выслушав мнения учащихся, учитель делает выводы:

– Иногда можно высказать такие мысли, что о них невозможно сказать истинны они или ложны. Такие высказывания называются неопределенными. Обычно они выражают чье-то мнение. Например, "Сегодня погода теплая". Для некоторых людей погода, считающаяся теплой, для других может быть прохладной.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

**Игра "Измени предложение"**. Учитель говорит неопределенное высказывание. Учащиеся должны его изменить таким образом, чтобы оно стало или истинным, или ложным. Например,

*Город располагается на берегу моря.*

*Самая любимая еда Мамеда – это долма.*

*Наша школа – большая.*

*Учащиеся учатся на "отлично".*

Учащиеся отвечают на вопросы и выполняют задания из учебника.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *определение, составление*

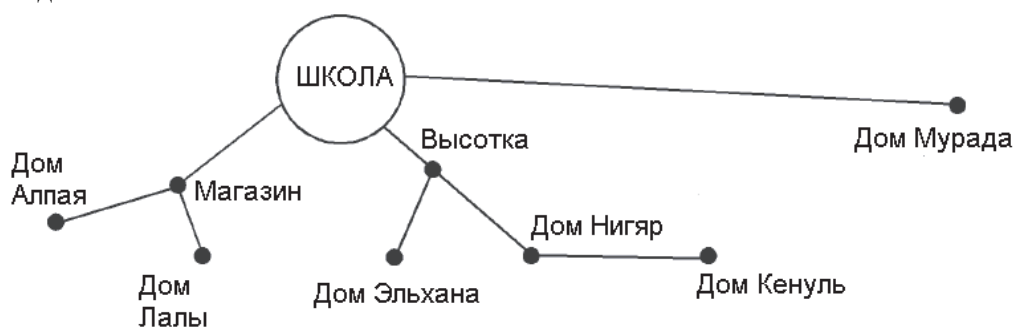
I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в определении неопределенного высказывания.	Допускает ошибки в определении неопределенных высказываний.	Определяет неопределенные высказывания с помощью учителя.	Выделяет неопределенные высказывания из заданных.
Затрудняется в составлении неопределенного высказывания.	Допускает ошибки в составлении неопределенных высказываний.	Составляет неопределенные высказывания с помощью учителя.	Составляет неопределенные высказывания.

## Урок 20/ Тема 16: САМЫЙ УДОБНЫЙ И САМЫЙ КОРОТКИЙ ПУТЬ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Находит удобный путь между двумя объектами.</li> <li>• Находит кратчайший путь между двумя объектами.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	самый удобный путь, самый короткий путь
<b>ФОРМЫ работы</b>	Индивидуальная работа, работа в малых группах, работа всем классом, работа в парах
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мини-лекция, обсуждение, мозговой штурм
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.3.1, 1.3.2, 3.1.1
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Линейка, рабочие листы с заданиями

### МОТИВАЦИЯ

Учитель чертит на доске маршрут возвращения домой учащихся из школы и отмечает на нем дома учащихся: – Каким путем вы ежедневно возвращаетесь домой? Давайте вместе укажем здесь, кто где живет.



Учитель задает вопрос: – Что напоминает эта схема? Где еще вы видели подобные схемы? (В метро, на железнодорожных вокзалах, на картах.) Учащиеся высказывают свои версии, после чего учитель вносит дополнения: – Кто из учащихся, согласно этому графу, живет дальше всех от школы, а кто – ближе всех к ней? Чей путь домой самый простой? Почему? Чей путь домой самый трудный? Почему?

Выслушивает предположения учащихся.

На доске записываются вопросы для исследования, а под ними – предположения учащихся.

**Вопросы для исследования: Как можно определить простейший и кратчайший путь от одной точки схемы до другой?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель делит класс на небольшие группы, раздает им рабочие листы и объясняет задание:

– Измерьте линейкой расстояние между соседними точками на схеме.

(Желательно, чтобы на чертеже расстояния между точками выражались в целых числах – для удобства их измерения линейкой.)

– Можете надписать эти расстояния на отрезках. Затем занесите номера точек и все расстояния в таблицу (расстояния – в сантиметрах). Под таблицей запишите кратчайшее расстояние (наибольшее расстояние можете определить на глаз).

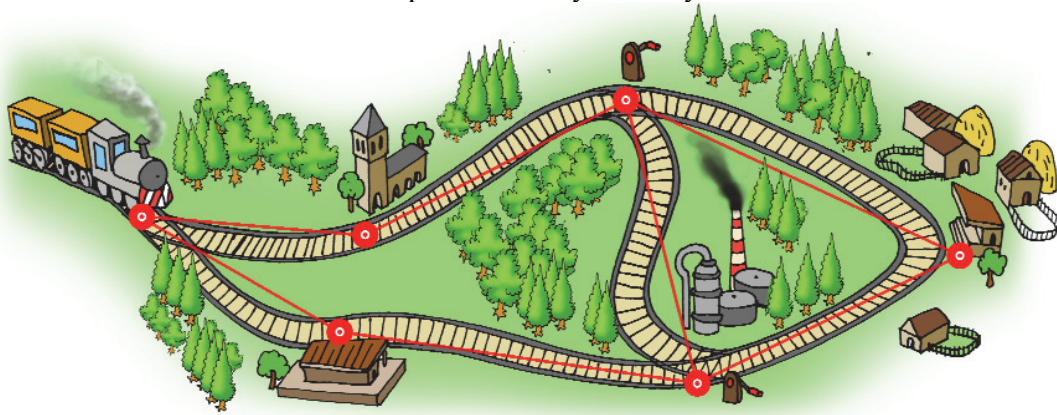
**I группа.** Севиль и Тогрул отправились к дедушке в деревню. В окрестностях деревни они взобрались на высокий холм и очень устали, поэтому решили выбрать кратчайшую тропинку, ведущую к деревне. Найдите и вы эту тропинку и измерьте ее длину.



№	Номера точек на пути	Длина пути, см

Кратчайший путь \_\_\_\_\_, его длина \_\_\_\_\_ см.  
(номера точек на нем)

**II группа.** Айсель и Турал играют в железную дорогу. На пути от "вокзала" до "деревни" игрушечный поезд должен миновать несколько станций. Найдите кратчайший путь для игрушечного поезда от вокзала до деревни и длину этого пути.

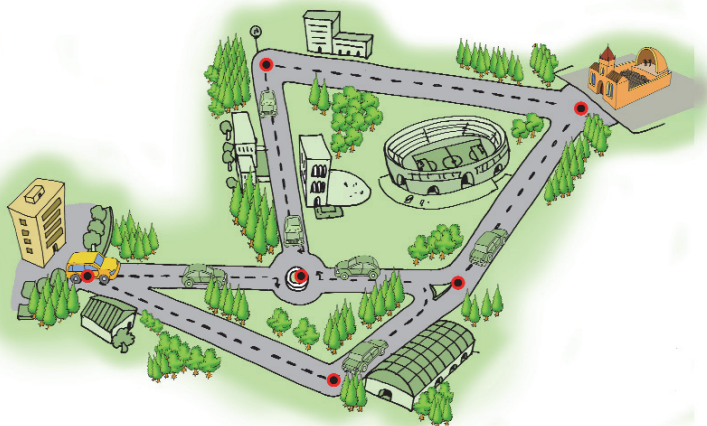


№	Номера точек на пути	Длина пути, см

Кратчайший путь \_\_\_\_\_, его длина \_\_\_\_\_ см.  
(номера точек на нем)

**III группа.** Гюнель и Орхан спешат на спектакль. Отец везет их в театр на автомобиле. Здесь приведены пути, по которым может проехать автомобиль – найдите самый короткий из них и определите его длину.

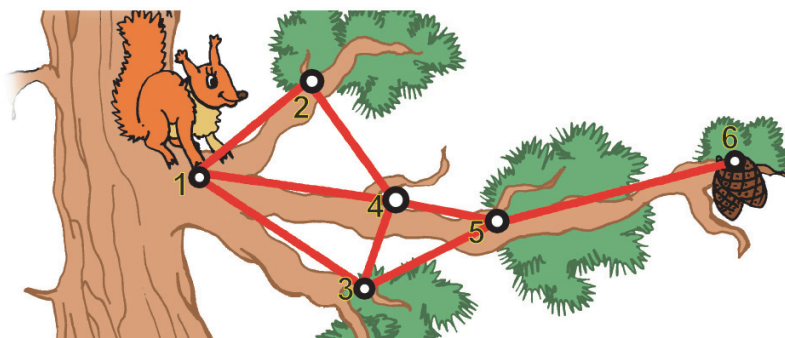




№	Номера точек на пути	Длина пути, см

Кратчайший путь \_\_\_\_\_, его длина \_\_\_\_\_ см.  
(номера точек на нем)

**IV группа.** Здесь указаны все пути, по которым белка может, прыгая с ветки на ветку, добраться до шишек. Определите и занесите в таблицу кратчайший путь до шишек и его длину.



№	Номера точек на пути	Длина пути, см

Кратчайший путь \_\_\_\_\_, его длина \_\_\_\_\_ см.  
(номера точек на нем)

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Представители групп выходят к доске и зачитывают классу свои варианты. При этом учитель может задавать различные вопросы, например:

**I группа.** – Какой путь является наиболее простым для ребят? (Прямой и наклонный)

**II группа.** – Какой путь является наиболее простым для поезда? (Прямой и с наименьшим количеством стрелок)

**III группа.** – Какой путь является наиболее простым для автомобиля? (С наименьшим количеством поворотов, других машин, светофоров, ухабов и т.д.)

– Может ли так случиться, что выбрав более длинный путь, Гюнель, Орхан и их отец доберутся до места быстрее, чем могли бы добраться по короткому пути? (Да, если на длинном пути будет мало светофоров и других машин – ведь тогда по нему можно будет проехать быстрее)

**IV группа.** – Если бы белка могла прыгать на более длинное расстояние, или если бы на ее месте была птица, то каким бы в этом случае был кратчайший и самый простой путь? (Прямо до шишек)

– Какой путь является наиболее простым для белки? (Без подъемов)

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

– Ребята, что мы изучили?

– Как можно найти кратчайший путь между двумя точками на схеме?

Выслушав и систематизировав мнения учащихся, учитель вместе с ними приходит к следующим выводам: – Чтобы найти кратчайший путь между двумя точками на схеме, надо вычислить длину отрезка, соединяющего эти точки. Простой путь – не всегда самый короткий.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными знаниями.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель предлагает двум учащимся, сидящим в разных рядах, поменяться местами. Кратчайший путь для них при этом лежит напрямик между партами, а самый простой – между рядами.

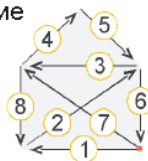
Учитель обсуждает с учащимися задание 3 в учебнике. Задает вопросы:

– Если ли прямая дорога от дома Анара до колодца? Какими путями он может дойти до колодца? Какой самый короткий из них?

Работа в парах. Учитель делит класс на пары и задает следующее задание: соединить линиями точки открытого конверта, не отрывая ручки от бумаги и не проводя ни одной из линий дважды.



Решение



### ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *определение*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в нахождении удобного пути между двумя объектами.	Определяет удобный путь между двумя объектами с помощью учителя.	В целом находит удобный путь между двумя объектами.	Правильно находит удобный путь между двумя объектами.
Затрудняется в нахождении кратчайшего пути между двумя объектами.	Определяет кратчайший путь между двумя объектами с помощью учителя.	В целом находит кратчайший путь между двумя объектами.	Правильно находит кратчайший путь между двумя объектами.

## ОБРАЗЕЦ МАЛОГО СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ – 4

1. Отметь истинные высказывания.

- Волк – травоядное животное.
- Автомобиль имеет мотор.
- Линейка – школьная принадлежность.
- Страус может летать.

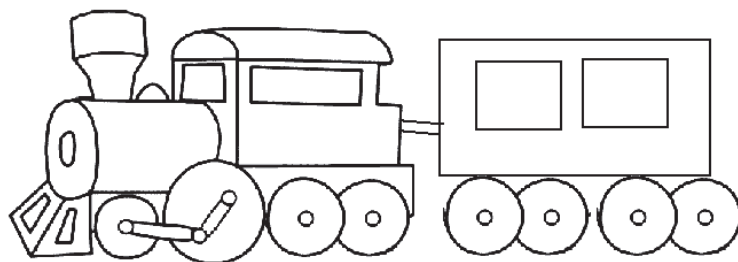
2. Отметь ложные высказывания.

- Лимон кислый.
- В слове **СУМКА** 3 согласные буквы.
- Исполнителем алгоритма может быть животное.
- Камень может быть источником информации.

3. Измени рисунок так, чтобы высказывания стали истинными.

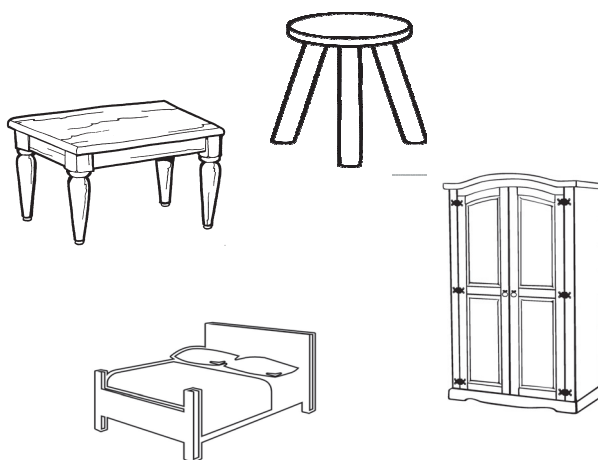
*Поезд имеет два вагона.*

*Из трубы паровоза выходит пар.*



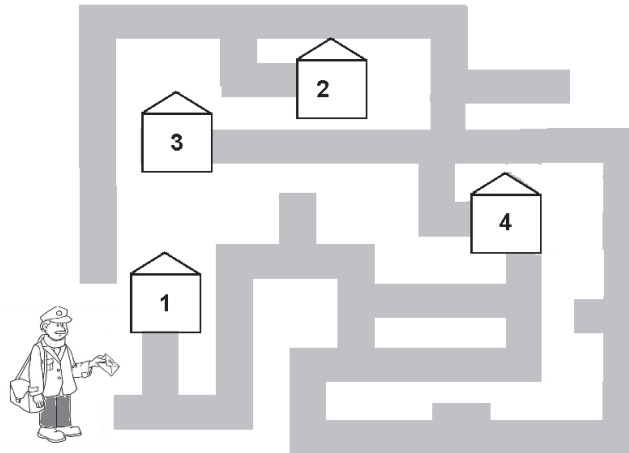
4. Возьми в рамочку рисунок, для которого все высказывания ложны.

Имеет спинку.  
Имеет дверцу.  
На него кладут блюда.  
Используется для сна.





5. Почтальон должен доставить письмо в дом №3. Нарисуй самый короткий путь к этому дому.



6. Отметь неопределенное высказывание.

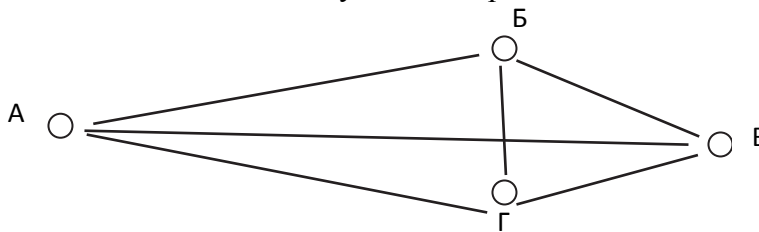
Все тетради в клетку.

Мороженое вкусное.

Носки надевают на ноги.

Баку – столица Азербайджана.

7. Сколько путей ведет от дома А к дому под номером В?



A) 5

B) 2

C) 3

D) 4

8. Рассмотрите рисунок. Определи истинность или ложность высказываний. Около истинного высказывания напиши букву **И**, ложного - букву **Л**.



1. На рисунке есть белка.

2. Лиса встретила зайца.

3. На рисунке один гриб.

4. На рисунке нет птицы.

5. Белка собирает яблоки.

## РАЗДЕЛ 4

### КОМПЬЮТЕР

#### УМЕНИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ УЧАЩИМИСЯ СОГЛАСНО ПОДСТАНДАРТАМ

- 3.1.1. Объясняет назначение основных частей компьютера.
- 3.1.2. Объясняет технику безопасности и общие правила, которые требуется соблюдать во время работы с компьютером.
- 3.2.1. Демонстрирует первичные навыки работы с клавиатурой и мышью.
- 3.2.2. Выполняет на компьютере простые операции (открывает и закрывает, сворачивает, уменьшает и увеличивает программные окна), требуемые по ходу работы.
- 3.2.3. Вносит изменения в панель управления простых программ, функционирующих на компьютере (Калькулятор, простейшие графический и текстовой редакторы, простейшие игры).
- 3.2.4. Производит соответствующие вычисления в программе Калькулятор.
- 3.2.5. Работает с игровыми программами на компьютере.
- 3.2.6. Соблюдает правила техники безопасности во время работы за компьютером.
- 3.3.1. Пользуется основными инструментами из панели инструментов и цветами из палитры цветов.
- 3.3.2. Создает различные рисунки и фигуры.
- 3.3.3. Вводит тексты в созданные рисунки.
- 3.4.1. Набирает на компьютере текст, предложенный учителем.
- 3.4.2. Меняет размер, форму и цвет букв в текстах.
- 3.4.3. Редактирует набранные тексты.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В РАЗДЕЛЕ:	<b>11 часов</b>
МАЛОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ:	<b>1 час</b>
БОЛЬШОЕ СУММАТИВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ:	<b>1 час</b>

## Урок 18/ Тема: КОМПЬЮТЕР И ЕГО СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Перечисляет области применения компьютера.</li><li>• Объясняет назначение основных частей компьютера.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Компьютер, клавиатура, монитор, системный блок, мышь, принтер, звуковые колонки
<b>ТИП урока</b>	Индуктивный
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа в парах, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, метод INSERT, работа с таблицей
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	ПМ – 1.1.2, Тех. – 1.1.1, 1.1.3, 2.1.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	простой карандаш, ластик, рабочие листы, учебник

### МОТИВАЦИЯ

Учитель обращается к ученикам: – С помощью чего можно набирать тексты, играть в игры, рисовать, общаться с людьми, писать письма, проводить сложные вычисления? Как по-вашему, к какому объекту относится все это?

После выслушивания всех ответов учитель делит класс на пары и записывает на доске вопрос для всего класса.

**Вопрос для исследования: Что такое компьютер и для каких целей он используется?**

Учитель просит ребят записать свои ответы на чистых листах. Через 3-5 минут он, поднимая каждую пару, просит зачитать вслух то, что они написали на листах, и одновременно делает записи на доске. Учитель может обратиться к классу, спросив, согласны ли прочие учащиеся с высказанными мнениями.

Учитель должен постараться, чтобы ученики высказали максимум того, что они знают о предмете разговора. При необходимости он может задать наводящие вопросы. Учитель исправляет используемые в речи учеников неправильные слова, термины. Он должен стараться сделать так, чтобы больше говорили ученики, а не он. Если, например, кто-то из учеников, называя составные части компьютера, вместо "монитор" скажет "телевизор", надо поправить его, объяснив, что монитор хотя и похож на телевизор, но у него другие функции, и внутреннее строение тоже иное. Вместо "системный блок" учащиеся могут сказать "коробка", "прямоугольник". Несмотря на это, учитель и эти слова записывает на доске. После того как ребята прочтут в учебнике текст о компьютере, учитель вновь возвращается к записям на доске. Ученики, сравнивая их с полученной новой информацией, делают изменения в них.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель просит ребят ознакомиться с текстом учебника:

– Откройте учебник на страницах 44-45. Ознакомьтесь с текстом и в соответствующих столбцах таблицы, приведенной на рабочих листах, сделайте следующие пометки:

1. Если вам уже была знакома информация, содержащаяся в этом предложении, то поставьте рядом значок "✓".

2. Если то, что вы читаете, вам не знакомо и ново для вас, то поставьте значок "+".

Таким образом, у вас должны быть в столбцах значки двух видов.

Учащиеся начинают читать текст.

Учитель:

– После прочтения текста на минутку остановитесь и осмыслите прочитанное. Затем в течение 3-4 минут обсудите с товарищами новую для вас информацию из прочитанного.

В это время учитель должен стараться задавать открытые вопросы:

– Что вы уже знали?

– Какую новую информацию вы получили?

Каждый ученик заполняет таблицу, приведенную в рабочем листе.

Информация	Эту информацию я знаю, "✓"	Эта информация для меня нова, "+"
Для облегчения своего труда человек создал множество машин		
Компьютер – одна из них.		
При помощи компьютера можно проводить вычисления, набирать тексты, создавать рисунки и прослушивать музыку.		
При помощи компьютера можно приобретать новые знания и узнавать мировые новости.		
Компьютеры используются в больницах, школах, банках, аэропортах, на вокзалах, в магазинах и других местах. У компьютера четыре основные части (устройства): системный блок, монитор, клавиатура и мышь.		
Информация обрабатывается и хранится в системном блоке.		
Монитор отображает на своем экране результаты работы, проводимой компьютером.		
Клавиатура служит для ввода в компьютер текстовой информации и команд.		
При помощи мыши компьютеру можно задавать различные команды.		

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Учитель предлагает нескольким ученикам представить свои работы. Можно остановиться на новых для учеников сведениях. Например: – Видели ли вы, как при помощи компьютера общаются люди, живущие в разных уголках земного шара? Как это происходит? Каким образом используют компьютер в супермаркетах? Как можно обработать рисунок на компьютере? (Дополнить его, изменить цвет, добавить эффекты) Видели ли вы музыкальные диски или DVD-диски? Какого вида информация содержится в них?

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу: – Какие ваши знания подтвердились, а какие – нет?

Выслушиваются ответы учеников, и учитель вместе с ними делает следующие выводы:

1. Компьютер – устройство для обработки информации.
2. Компьютер используется во всех сферах нашей жизни: в больницах, школах, банках, аэропортах, на вокзалах, в магазинах и др. местах.
3. С помощью компьютера можно проводить вычисления, слушать музыку, рисовать, набирать тексты, играть в игры, получать новые знания, изучать иностранные языки, посылать письма знакомым, получать информацию о событиях, происходящих в мире, и т.д.
4. Компьютер состоит из 4-х основных частей: системный блок, монитор, клавиатура и мышь.
5. К компьютеру могут быть подсоединены дополнительные устройства.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в начале урока, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель обращается к классу: – Как вы представляете компьютер будущего? Какую новую работу вы хотели бы, чтобы он выполнял? Какой компьютер вы бы хотели создать?

Учащиеся проводят обсуждение по данной теме.

Учитель записывает интересные идеи на доске.

Ученики выполняют задания и отвечают на вопросы из учебника.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *объяснение, перечисление*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Испытывает трудности при объяснении назначения основных частей компьютера.	Объясняет назначение основных частей компьютера с помощью учителя.	Объясняет назначение основных частей компьютера, допуская незначительные ошибки.	Правильно указывает назначение основных частей компьютера.
Затрудняется в указании областей применения компьютера.	Указывает одну область применения компьютера.	Называет две области применения компьютера.	Называет больше двух областей применения компьютера.

## Урок 24/ Тема 18: ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНОМ КЛАССЕ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Объясняет важность соблюдения техники безопасности в классе</li><li>• Указывает правила поведения в компьютерном классе.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	техника безопасности, правила поведения
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, обсуждение, дискуссия
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	ПМ – 2.4.1, 4.1.1, Тех. – 1.2.1, 2.1.3, Физ.культ. – 1.2.4
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Оборудование в компьютерном классе, плакаты (устройства компьютера).

## МОТИВАЦИЯ

Учитель обращается к классу: – Какие правила вы соблюдаете в школе, классе? Для чего нужны правила поведения? Как по-вашему, есть ли правила поведения в компьютерном классе и если есть, то зачем они нужны? (Выслушиваются ответы учеников.)

На доске записываются вопросы для исследования и мнения учеников.

**Вопросы для исследования: Зачем нужно соблюдать правила поведения в компьютерном классе? Какие правила должны быть в компьютерном классе?**

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Для проведения исследования учитель раздает учащимся рабочие листы. Учащиеся должны ответить на заданные вопросы.

1. Почему нельзя близко сидеть к экрану монитора? \_\_\_\_\_
2. Почему нельзя бегать в компьютерном классе? \_\_\_\_\_
3. Зачем нельзя трогать электрические провода? \_\_\_\_\_

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

После выполнения задания учитель обращается к классу: Что может произойти, если авторучкой дотронуться до экрана монитора? Что может произойти, если еду или емкость с водой положить на клавиатуру? Учитель выборочно поднимает нескольких учеников и просит прочитать свои ответы на вопросы.

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель задает вопрос: – Для чего надо соблюдать технику безопасности? Что произойдет, если вы не будете соблюдать технику безопасности при работе на компьютере?

Учитель вместе с учениками, обобщив сведения, делает следующие выводы:

– Нельзя входить в компьютерный класс без разрешения учителя. Надо проходить на место не торопясь и ничего не трогая. Нельзя прикасаться к электропроводам и электрооборудованию (можно получить удар током или нечаянно спровоцировать пожар). Нельзя класть предметы на клавиатуру (можно повредить клавиши или клавиатура будет неправильно работать). Нельзя работать на компьютере влажными руками (если вода попадет внутрь клавиатуры, она испортится). Сидя за компьютером, не надо вставать, даже если кто-то войдет в класс (при резком вставании можно зацепить кабели, и тогда клавиатура и мышь могут упасть на пол).

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в начале урока, и вместе с учащимися сравнивает их с полученными новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель ведет учеников в компьютерный класс, и ребята заходят внутрь, соблюдая правила поведения.

Учитель объясняет каждому ученику как надо сидеть за компьютером:

1. При неправильной манере сидеть перед компьютером могут возникнуть боли в плечах и пояснице.
2. Сидите свободно и без напряжения – не наклоняйтесь вперед, но и не откидывайтесь на спинку стула.
3. Ноги ставьте параллельно друг другу, не вытягивая их и не пряча под стул.
4. Высота стула должна соответствовать вашему росту.
5. Глаза должны находиться на уровне центра экрана.
6. Работая на компьютере, надо каждые 5 минут делать перерыв и смотреть на какой-либо отдаленный предмет.
7. Для снятия напряжения глаз выполняйте гимнастику для глаз.

### *Что может произойти?* (дискуссия)

Учитель задает разнообразные вопросы, ученики отвечают на них.

Эту дискуссию также можно провести между группами. В таком случае группы задают вопросы друг другу (так как все вопросы начинаются с фразы "Что может произойти, если ...", то эту часть вопроса можно опустить).

Что может произойти, если...

- ...в компьютерный класс привести кошку?
- ...отметить в компьютерном классе день рождения кого-то из учеников?
- ...положить портфель на клавиатуру?
- ...положить верхнюю одежду на компьютер?
- ...работать на компьютере влажными руками?
- ...прикоснуться к проводам?
- ...резко встать с места при работе за компьютером?

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *объяснение, перечисление*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Испытывает трудности при объяснении необходимости соблюдения техники безопасности в классе.	Отчасти объясняет необходимость соблюдения техники безопасности в классе.	В целом объясняет необходимость соблюдения техники безопасности в классе.	Объясняет необходимость соблюдения техники безопасности в классе.
Затрудняется в указании правил поведения в компьютерном классе.	Называет одно правило поведения в компьютерном классе.	Перечисляет с небольшими ошибками правила поведения в компьютерном классе.	Перечисляет большинство правил поведения в компьютерном классе.

## Урок 25/ Тема 19 : КЛАВИАТУРА И УСТРОЙСТВО МЫШЬ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Объясняет назначение клавиатуры.</li><li>• Указывает назначение основных клавиш клавиатуры.</li><li>• Демонстрирует базовые навыки работы с мышью.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Клавиатура, клавиши клавиатуры, служебные клавиши, клавиша <Esc>, клавиша <Shift>, клавиша <Backspace>, клавиша <Delete>, клавиша <Пробел>, левая кнопка мыши, правая кнопка мыши, указатель мыши, щелчок, выбор объекта, колесо прокрутки
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Поиск понятия
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Тех. – 2.1.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Компьютерный класс, клавиатура, плакат с изображением клавиатуры, рабочие листы

### МОТИВАЦИЯ

Учитель обращается к классу: – С помощью этого пишут, но это не ручка. Буквы на нем поставлены в ряд, но это не алфавит. У него есть клавиши, но это не пианино. На нем имеются цифры, но это не калькулятор. Что это, по-вашему?

Учитель выслушивает версии учеников, затем пишет на доске слово "клавиатура" и вопрос для исследования.

**Вопрос для исследования:** Для чего нужна клавиатура и каковы функции ее клавиш?  
**Как можно использовать устройство "мышь"?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель знакомит учащихся с материалом учебника, затем раздает рабочие листы с заданием: вставить вместо пропусков подходящие ключевые слова.

#### Клавиатура.

С помощью клавиатуры можно вводить и \_\_\_\_\_. На к \_\_\_\_\_ имеется более ста клавиш. Большинство из них служат для ввода и \_\_\_\_\_, а некоторые служат для у \_\_\_\_\_. Для управления компьютером ему с помощью клавиатуры задаются к \_\_\_\_\_. Помимо буквенных и цифровых клавиш, на клавиатуре есть и с \_\_\_\_\_ клавиши. Клавиши E \_\_\_\_\_ относятся к служебным клавишам. Одним из условий хорошей работы на к \_\_\_\_\_ является умение правильно работать на к \_\_\_\_\_.

**Ключевые слова:** компьютер, информация, клавиатура, команды, управление, служебные, Esc-, Shift-, Delete-, Enter

Каждый ученик самостоятельно выполняет задание. В результате должен получиться такой текст:

## Клавиатура

С помощью клавиатуры можно вводить информацию. На клавиатуре имеется более ста клавиш. Большинство из них служат для ввода информации, а некоторые - для управления.

Для управления компьютером ему с помощью клавиатуры задаются команды. Помимо буквенных и цифровых клавиш, на клавиатуре есть и служебные клавиши. Клавиши <Esc> - <Shift> - <Delete> - <Enter> относятся к служебным клавишам. Одним из условий хорошей работы на компьютере является умение правильно работать на клавиатуре.

Учитель знакомит ребят с информацией из учебника. Рассаживает их за компьютеры. Показывая компьютерную мышь, задает вопрос классу: – Отчего это устройство назвали мышью? Чем оно похоже на мышь? (Ученики высказывают разные соображения.) Учитель, подходя к каждому ученику, помогает правильно разместить пальцы правой руки на устройстве. Если ученик – левша, то ему следует объяснить, что он может управлять мышью левой рукой. Для этого следует специальной командой компьютера поменять назначение кнопок мыши.

Указательный палец правой руки должен лежать на левой кнопке мыши, безымянный – на правой, средний – на колесике. Большим пальцем и мизинцем придерживают мышь с боковых сторон.

Учитель: – Для чего нужна мышь? – Как можно использовать это устройство?

Учитель просит подвигать мышью по поверхности стола и пронаблюдать, как будет перемещаться ее указатель.

Учитель: – Щелкать мышью – значит быстро нажать и отпустить ее левую кнопку.

Учитель учит ребят, щелкая мышью, выделять произвольные объекты на рабочем столе (папки, файлы и т.д.). Затем просит ребят пронаблюдать, как будут меняться объекты, если сделать двойной щелчок мышью.

Учитель: – Как можно задать команду компьютеру?

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Некоторые из учеников читают дополненный текст, другие, если нужно, вносят в свой текст изменения. Учитель может обратиться к классу с определенными вопросами. Например:

– Можно ли работать на компьютере без клавиатуры?

- Как с помощью клавиатуры мы вводим текст в компьютер? Каких клавиш больше на клавиатуре? Что можно делать с помощью устройства "мышь"?

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу: – Ребята, что мы узнали сегодня? Каково основное назначение клавиатуры? Какие функции клавиш вы знаете?

Выслушав мнение учеников, учитель вместе с ними делает обобщение:

– На клавиатуре каждой цифре и букве присвоены свои клавиши. При помощи одной буквенной клавиши можно набрать букву английского, русского, азербайджанского языков. Для этого надо сообщить компьютеру язык, на котором вы хотите набирать текст.

Прежде чем писать на листе бумаги, вы находите на нем нужное место, а затем, наведя на него ручку, начинаете писать. То же самое и на компьютере. Прежде чем начать набирать текст, надо выбрать место его начала. Для этого на экране есть специальный значок – курсор. Он представляет собой вертикальную прямоугольную черту. Курсор всегда показывает место ввода текста.

Давайте повторим назначение некоторых клавиш:

1. <Esc> служит для отмены действия.

2. Удерживая нажатой клавишу <Shift>, можно набирать прописные буквы. Эту клавишу используют также для ввода специальных знаков.

3. Если требуется набирать текст прописными буквами, то надо один раз нажать клавишу <Caps Lock>.





4. Клавиша <Enter> – одна из наиболее часто используемых. Она служит для образования нового абзаца и для подтверждения информации, вводимой в компьютер.
  5. Для задания пробела между словами служит клавиша <Пробел>.
  6. Для удаления неправильно набранного символа при вводе текста используют клавиши <Backspace> и <Delete>.
  7. Для ввода цифр используются цифровые клавиши.
- Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в начале урока, и вместе с учащимися сравнивает их с новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учащиеся садятся за компьютеры и знакомятся с клавишами клавиатуры. Учитель называет клавишу, ученики стараются найти ее место на клавиатуре.

Учащиеся учатся правильно располагать пальцы рук на клавиатуре. Надо следить за тем, чтобы нужную клавишу ученик нажимал соответствующим пальцем соответствующей руки.

Выполняются задания из учебника.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся. Критерии оценивания: *объяснение, разъяснение, работа на компьютере*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в объяснении назначения клавиатуры.	Объясняет назначение клавиатуры с помощью учителя.	В целом объясняет назначение клавиатуры.	Правильно объясняет назначение клавиатуры
Испытывает трудности в указании функций основных клавиш клавиатуры.	Указывает назначение основных клавиш клавиатуры с помощью учителя.	Указывает с небольшими ошибками назначение основных клавиш клавиатуры.	Правильно указывает назначение основных клавиш клавиатуры.
Испытывает трудности при использовании устройства "мышь".	Перемещает мышь, но не может выделить объекты с помощью нее.	Перемещает мышь, выделяет объекты, но с трудом производит двойной щелчок.	Свободно использует устройство "мышь".

## Урок 26/ Тема 20: РАБОЧИЙ СТОЛ И ОКНО ПРОГРАММЫ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разъясняет, что такое "рабочий стол" компьютера.</li><li>• Запускает указанную программу с рабочего стола.</li><li>• Открывает – закрывает, увеличивает – уменьшает окно программы, сворачивает его на панель задач.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Окно программы, папка, значок объекта, панель задач, меню, строка заголовка, запуск программы, рабочий стол, рабочая область
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мини-лекция, работа на компьютере
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Тех. – 1.2.1
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Компьютерное оборудование, проектор, ноутбук, чистые листы, операционная система Windows, Microsoft WordPad, Microsoft Paint.

Урок проводится в компьютерном классе. Учитель повторяет с учениками технику безопасности при работе с компьютерами. Надо учитывать, что некоторые навыки работы за компьютером ученики приобрели еще в 1-м классе.

### МОТИВАЦИЯ

Учитель: – Где и на чем вы делаете уроки дома? Что вы кладете на рабочий стол во время подготовки домашнего задания? (Ребята высказывают соображения.)

– Обычно в офисах, научных учреждениях у каждого сотрудника имеется свой рабочий стол, на который он кладет нужные ему предметы, документы, папки.

Учитель с помощью проектора показывает ученикам рабочий стол компьютера и дает свои разъяснения: – У компьютера тоже есть рабочий стол. На нем находятся объекты, необходимые пользователю при работе на компьютере. Этими объектами могут быть документы, папки, различные программы и т.д. На рабочий стол можно вывести графическое изображение каждого объекта – его значок. Обычно значки часто используемых программ расположены на рабочем столе. Каждая программа при запуске открывается в прямоугольной рамке. Ее называют окном программы.

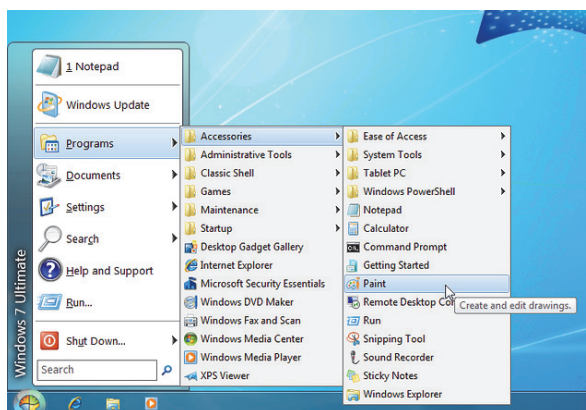
**Вопрос для исследования: – Что произойдет при щелчке на значке любой программы и при нажатии различных кнопок окна программ?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель: – При загрузке на компьютере операционной системы Windows на экране монитора появляется рабочий стол компьютера. Операционная система – это программа компьютера, которая выступает в роли посредника между компьютером и человеком. С помощью нее человек "объясняет" нужное компьютеру, а компьютер – человеку. С английского языка "Windows" переводится как "окна". То есть в этой системе все объекты открываются в окнах. Рабочий стол – самое большое окно. Чтобы запустить программу, надо сделать двойной щелчок на значке нужной программы. С помощью мыши можно менять местоположение окна программы, уменьшать, увеличивать его размер, спускать на панель задач.

Учитель заранее выводит значок программы Paint на рабочий стол. Для этого последовательно выполняет следующие команды **Start–All Programs–Accessories–Paint**.

На последней команде надо нажать правую







кнопку мыши, и из открывшегося контекстного меню выбрать пункт **Send to - Desktop (create shortcut)**.

Учитель рассказывает ученикам за компьютерами. Каждый ученик получает задание:

*Выполни на компьютере заданные действия и запиши полученный результат в соответствующей строке правой части таблицы.*

Таблица должна быть заполнена примерно так:

	Действие	Результат каждого действия
1	Найди на рабочем столе значок программы Paint и щелкни на нем	Изменился цвет значка
2	Произведи двойной щелчок на значке программы Paint	Открылось окно программы Paint
3	Щелкни по кнопке  в верхнем правом углу окна программы	Окно программы свернулось на панель задач
4	Щелкни по значку программы на панели задач	Восстановилось окно программы
5	Щелкни по кнопке  или  в верхнем углу программы	Окно программы развернулось на весь экран или же окно программы уменьшилось в размере
6	Щелкни по кнопке  в верхнем правом углу программы	Окно программы закрылось

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Учитель просит нескольких ребят прочитать записи во втором столбце таблицы, по ходу задавая вопрос: – Как ты нашел значок программы Paint?

Учитель показывает значки некоторых программ и указывает на отличие их друг от друга.

- Все ли объекты на рабочем столе имеют названия?
- Откроется ли окно программы, если между двумя щелчками мыши по ее значку сделать паузу?
- Как можно изменить месторасположение окна программы на рабочем столе?
- Можно ли на рабочем столе одновременно открыть несколько окон?

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель: – Что мы сегодня узнали нового? Как вы представляете себе рабочий стол в офисе и на компьютере? Что размещается на рабочем столе компьютера? Что открывается после запуска программ? Что представляет собой окно программы?

Ученики высказывают свои мысли и учитель с ними делает выводы:

– Для того, чтобы уметь работать с окнами программ на компьютере, надо научиться менять месторасположение окон, изменять их размеры.

Учитель объясняет функцию основных кнопок окна   .


В процессе объяснения он использует проектор.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в начале урока, и вместе с учащимися сравнивает их с новыми знаниями.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель просит ребят последовательно выполнить все его указания.

Вместе с ребятами он выполняет действия, с помощью которого можно вывести значок программы WordPad (или же NotePad) на рабочий стол:

- Наведите указатель мыши на кнопку START (ПУСК) и щелкните на ней.
- Выполните команды Start – All Programs – Accessories – WordPad.
- Выведите значок программы WordPad, удерживая правую кнопку мыши.
- Отпустите кнопку мыши.
- Выберите пункт Copy here.
- Сделайте двойной щелчок на значке программы WordPad.
- Измените местоположение окна программы.
- Закройте окно, нажав кнопку .

– Наведите указатель мыши на кнопку START и щелкните мышью. Откроется список, который называется ГЛАВНОЕ МЕНЮ. Здесь можно найти любую программу, с которой вы хотите работать.

– Перейдите на кнопку Shut down (Выключение). Щелкните мышью.

Учащиеся выполняют последовательно команды учителя и у тех из них, кто сделал все правильно, компьютер должен выключиться.

Учащиеся выполняют задания из учебника.

## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *разъяснение, работа на компьютере*

<b>I уровень</b>	<b>II уровень</b>	<b>III уровень</b>	<b>IV уровень</b>
Испытывает трудности при разъяснении понятия "рабочий стол компьютера".	Разъясняет понятие "рабочий стол компьютера" с помощью учителя.	Испытывает трудности при разъяснении понятия "рабочий стол компьютера".	Правильно разъясняет понятие "рабочий стол компьютера".
Затрудняется в запуске указанной программы с рабочего стола.	Запускает указанную программу с рабочего стола с помощью учителя.	Запускает указанную программу с рабочего стола с нескольких попыток.	Запускает двойным щелчком указанную программу с рабочего стола.
Испытывает трудности при использовании трех основных кнопок окна программы.	Уменьшает и увеличивает размер окна программы.	Уменьшает-увеличивает размер окна программы и сворачивает ее на панель задач.	Открывает-закрывает, увеличивает-уменьшает окно программы и сворачивает его на панель задач.

## ОБРАЗЕЦ МАЛОГО СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ – 5

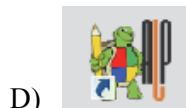
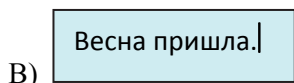
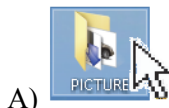
1. Что не является частью компьютера?

- A) монитор    B) мышь    C) фотокамера    D) клавиатура

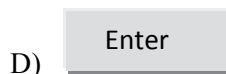
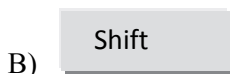
2. Что запрещается делать на компьютере?

- A) нажимать на клавиши клавиатуры  
B) тыкать пальцем в экран монитора  
C) перемещать мышь  
D) класть пальцы правой руки на мышь

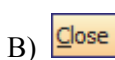
3. На каком из рисунков изображен указатель мыши?



4. Какую клавишу надо нажать для перевода курсора на следующую строку?



5. Какую кнопку надо нажать для закрытия окна папки или программы?



6. Какая кнопка используется для увеличения окна программы?



7. Что такое "рабочий стол компьютера"?

- A) стол, на котором размещается компьютер    B) рабочее место ученика  
C) первое изображение, появляющееся на экране при включении компьютера  
D) окно программы

8. Что такое значок объекта?

- A) графическое представление объекта    B) открытое окно объекта  
C) имя объекта    D) признаки объекта

9. Что надо сделать для выделения объекта на рабочем столе?

- A) привести указатель мыши на него и сделать по нему двойной щелчок.  
B) навести на него указатель мыши  
C) привести указатель мыши на него и сделать по нему щелчок  
D) привести указатель мыши на него и щелкнуть правой кнопкой мыши

10. Сколько значков объектов может быть на рабочем столе компьютера?

- A) 1    B) 2    C) 3    D) множество

## Урок 28/ Тема 21-22: ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР. ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Набирает простые тексты.</li><li>• Исправляет ошибки в тексте.</li><li>• Изменяет размер, форму, цвет букв в тексте.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Текстовый редактор, строка заголовка, рабочая область, строка меню, редактирование, удаление букв, добавление букв, курсор, панель форматирования, размер букв, цвет букв, форма букв, выделение текста
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, индивидуальная работа или работа в парах
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Наблюдение, мозговой штурм, мини-лекция
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Р.яз. – 3.3.1, 3.2.1, Тех. – 1.3.3
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Компьютерный класс, проектор, рабочие листы, операционная система Windows, программа WordPad

### МОТИВАЦИЯ

Урок проводится в компьютерном классе. Следует учесть, что ученики приобрели некоторые навыки работы на компьютере еще в 1-м классе.

Ученики повторяют правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе.

Учитель:

– Какими объектами вы пользуетесь при письме? (ручка, тетрадь, ластик, ...)

– Бывает, что человек при письме допускает определенные ошибки: пропуск буквы, слова, ошибочное написание слова и т.д. Как вы исправляете такие ошибки? (ластиком, зачеркиваем, замазываем, берем в скобки, ...)

– Чем пользуются при наборе текста на компьютере, исправлении в нем ошибок?

Независимо от ответов учеников, учитель дает некоторую информацию к уроку.

– Для набора и исправления текста на компьютере существуют специальные программы. Их называют текстовыми редакторами. Исправление ошибок в тексте, добавление слов, предложений называется редактированием текста. Одним из текстовых редакторов является программа WordPad. Все тексты в зависимости от их назначения приводятся к соответствующей форме. Это называется форматированием. Если в каком-то тексте нужно привлечь внимание к определенному фрагменту, то есть информация, которая содержится в нем, должна быть легко и быстро доведена до сведения читателя и надо указать ее важность (значимость), то буквы этого фрагмента выделяются. Такие тексты выглядят более привлекательно. Например, учитель в тетради ученика обычно работает красными чернилами для того, чтобы его замечания и выставленная оценка выделялись. Страницы с цветными текстами и отличными друг от друга записями обычно хорошо запоминаются и не утомляют читателя. Для того, чтобы проделать работу по форматированию набранного на компьютере текста, существуют определенные инструменты. Эти инструменты можно добавлять и убирать с панели текстового редактора.

На доске записываются вопрос для исследования и мнения учащихся.

**Вопрос для исследования: Каким образом можно редактировать и форматировать набранный текст на компьютере?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Ученики вначале повторяют с учителем правила поведения и технику безопасности в компьютерном классе. Затем они садятся за компьютеры. На рабочий стол всех компьютеров надо заранее вывести значок программы WordPad.

Учитель с помощью проектора показывает ученикам значок программы WordPad



(или  для Windows 7). Ученики двойным щелчком по значку запускают программу, и

открывается ее окно.

– Для того, чтобы производить исправления в тексте, надо уметь наводить курсор на нужное место текста. Для этого указатель мыши наводят на соответствующее место и щелкают мышью или же с помощью клавиш перемещения курсора приводят курсор в нужное место.

– Какими клавишами надо воспользоваться для удаления символа слева и справа от курсора? (<Backspace> – для удаления символа слева, <Delete> – справа).

Учитель знакомит учащихся с правилами форматирования из темы учебника "Форматирование текста".

Исследование проблемы может быть проведено как индивидуально, так и в парах в зависимости от числа учеников. Если есть такая возможность, желательно посадить каждого ученика за отдельный компьютер.

Задание таково:

1. Найди и исправь ошибки в тексте (отредактируй) прямо на рабочем листе.
2. Набери и отредактируй данный текст на компьютере.
3. Отформатируй текст: цвет текста сделай синим, шрифт 16 пунктов, первое предложение набери жирным шрифтом.

Для экономии времени учитель может заранее набрать эти тексты на компьютере. На каждом компьютере – свой текст. Ребятам остается лишь исправить в нем ошибки. Одновременно раздаются те же тексты в печатном виде. Надо постараться, чтобы у рядом сидящих учеников были разные тексты.

А) <b>Мальчик с пальчик.</b> У дровосека с жано́й было семеро сыно́вей. Са́мий младший роти́лся ростом не боль́ше пальца, и его просва́ли Ма́льчи́г с пальчи́к.
Б) <b>Аладдин.</b> В одно́м горо́де жил очинь бедный ма́льчик па имени Ала́тдин. А́днажды к нему на улице под видом чу́жеземца падо́шел хитрый и сло́й колдун.
В) <b>Красная шапочка.</b> Жила-би́ла в одной дире́вне ма́ленькая дефо́чка. Ма́ть луби́ла ее без па́мяти. Ко дню ро́ждения пада́рила ей ба́бушка кра́зную шапо́чку.
Г) <b>Петушок-золотой гребешок.</b> Жили-бы́ли кот, дро́зд да пи́тушок – золоти́ый гребу́шок. Жили они в избу́жке. Ко́т да дро́зд ходя́д в лес дро́ва руби́ть, а пету́шк одного оста́вляю́д.

## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

По окончании отведенного времени ученики представляют свои работы. Учитель, подходя к ученикам, просматривает их исправления на бумаге и на компьютере. Задает вопросы.

– Вы внесли исправления двумя способами: на бумаге и с помощью компьютера. Чем они отличаются друг от друга? Какой легче? Где исправления получились аккуратнее? Почему на компьютере исправлять ошибки легче? В чем недостаток исправления ошибок на бумаге?

– Как вы отформатировали текст? Зачем заголовки, как правило, пишут жирными буквами? Как вы изменили размер букв?

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Для обобщения темы учитель задает вопросы:

– В чем преимущество правки текстов на компьютере?

– Что вы узнали о текстовом редакторе? (Выслушиваются ответы учеников)

Учитель обобщает высказывания учеников: – Исправления в тексте можно производить как на бумаге, так и с помощью компьютера. На компьютере имеются специальные программы для редактирования текста – текстовые редакторы. С помощью них можно набирать тексты, вносить в них изменения, красиво оформлять, изменяя цвет, форму, размер букв, распечатать текст на бумаге. Учитель с помощью проектора демонстрирует ученикам окно текстового редактора WordPad и называет составляющие окна программы (они даны в учебнике):

– Строка заголовка, строка меню, панель инструментов и рабочая область.

– Основную часть окна занимает рабочая область. При наборе с помощью клавиатуры текст отображается в рабочей области.

Учитель показывает с помощью проектора, как выделять произвольный фрагмент текста:



– Надо установить указатель мыши перед первым символом. Удерживая левую кнопку мыши нажатой, протянуть до последнего символа фрагмента включительно. Затем отпустить кнопку. Выделенный фрагмент изменит цвет. Для удаления выделенного фрагмента надо нажать клавишу <Delete>.

При исправлении ошибок на бумаге текст плохо читается, получается неаккуратным. Очень часто не хватает места для добавления слова, предложения и т.д.

Если необходимо исправить текст на компьютере, достаточно навести указатель мыши на нужный символ или выделить фрагмент текста и с помощью клавиатуры ввести нужный символ или фрагмент. В этом случае текст остается аккуратным, без помарок. В одном и том же месте можно делать бесконечно много исправлений.

Таким образом, компьютер является незаменимым средством для набора, хранения и редактирования текстов.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Каждый ученик набирает на компьютере 1-2 предложения о себе. Прочитывает несколько раз набранный текст и устраняет имеющиеся в нем ошибки. Затем выполняет указания учителя.

– 1. Наберите на компьютере слово "информатика". Задайте для его букв размер – 18 пт., цвет красный, буквы жирные. 2. наберите слово "компьютер" – сделайте цвет букв зеленым, размер шрифта – 24 пт., буквы наклонные.

### ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерия оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *работа на компьютере*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Затрудняется в наборе простых текстов.	Набирает простые тексты с помощью учителя.	Набирает простые тексты, но иногда не учитывает назначение управляющих клавиш.	Самостоятельно набирает простые тексты.
Испытывает трудности при установлении курсора в нужное место текста и исправлении ошибок в тексте.	Устанавливает курсор в соответствующее место в тексте, но исправляет ошибки с помощью учителя.	Исправляет ошибки в тексте только используя клавишу <Backspace>.	Исправляет ошибки в тексте, используя клавиши <Delete> и <Backspace>.
Затрудняется в изменении размера, формы, цвета букв в тексте.	Изменяет размер, форму, цвет букв в тексте помощью учителя.	Изменяет размер, форму, цвет букв в тексте, допуская незначительные ошибки.	Самостоятельно изменяет размер, форму, цвет букв в тексте.

## Урок 29/ Тема 23: ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Запускает простой графический редактор.</li> <li>Использует основные инструменты графического редактора.</li> <li>Создает простые рисунки.</li> </ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Графический редактор, программа Paint, панель инструментов, палитра цветов
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, эксперимент (работа в графическом редакторе), мини-лекция
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	ИЗО – 2.2.1, 2.2.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Компьютер, проектор, различные картинки, карточки для оценивания, операционная система Windows, программа Microsoft Paint или программа TuxPaint на диске INFO-KO.



## МОТИВАЦИЯ

Учитель обращается с вопросами к классу:

- Что такое рисунок и зачем люди рисуют?
- С помощью чего создают рисунок? (Выслушиваются мнения учащихся)
- Какой формой представления информации является рисунок? (графической)
- Как вы знаете, с помощью компьютера можно создавать рисунки. Какой программой мы пользовались в 1-м классе для создания рисунка на компьютере?

Учитель записывает на доске название программы: "графический редактор Paint"

– Для создания рисунка в программе Paint пользуются различными инструментами. В прошлом году вы познакомились с такими инструментами как Карандаш, Кисть, Ластик, Линия, Заливка. Что можно сделать с помощью них?




**Вопросы для исследования: Какое преимущество имеет использование в графическом редакторе Paint инструментов для создания геометрических фигур?**

Учитель выслушивает мнения учащихся и записывает их на доске.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель повторяет с учениками правила поведения в компьютерном классе.


Используя проектор, он еще раз показывает как работать с инструментами Карандаш, Кисть, Ластик, Линия и Заливка. При помощи проектора учитель знакомит учеников с инструментами

**Прямоугольник** , **Многоугольник** , **Эллипс**  и объясняет принципы работы с ними (все этапы работы учитель демонстрирует на экране с помощью проектора).

– Чтобы построить прямоугольник или овал:

1. Наведите указатель мыши на соответствующий инструмент и щелкните мышью на нем.
2. Выберите нужное место в рабочей области и, удерживая левую кнопку мыши, протяните мышь в нужном направлении.
3. Отпустите кнопку мыши.

Для того, чтобы с помощью инструментов Прямоугольник и Эллипс нарисовать соответственно квадрат или круг, надо при рисовании удерживать клавишу <Shift> на клавиатуре.

Для того, чтобы нарисовать произвольную геометрическую фигуру-многоугольник (например треугольник, звезду, пятиугольник и т.д.) надо использовать инструмент  (в более ранних версиях программы их надо рисовать самостоятельно). Для этого, выбрав этот инструмент, нарисуйте с помощью него линию, далее ставьте точки в тех местах, где это необходимо (они будут автоматически соединяться линией) и в завершение, соединив последнюю точку с начальной, вы получите нужную вам фигуру.

Для проведения исследования учащиеся выполняют задание – нарисовать цыпленка двумя способами в программе Paint.



**1-й способ:** Использовать только инструменты Карандаш, Кисть и Заливка.

**2-й способ:** Использовать дополнительно инструменты Эллипс и Многоугольник.

1.



2.



## ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Учитель:

- Чем различается рисунок, созданный на компьютере, от рисунка, созданного вручную?
- Какие рисунки лучше получаются с помощью компьютера? (Состоящие из геометрических фигур, сложной конструкции и т.д.)
- Почему в графическом редакторе так много инструментов рисования?
- Каким образом эти инструменты помогают вам в вашей работе?

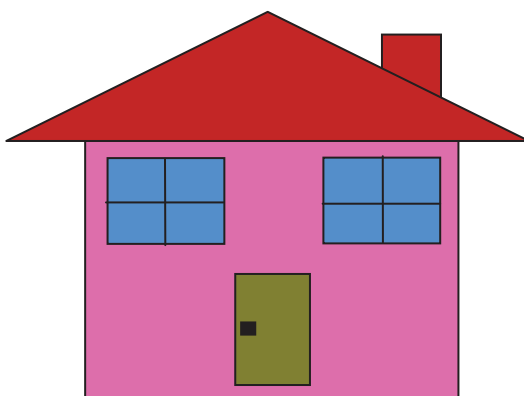
Выслушиваются ответы учеников.

## ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Затем учитель вместе с учениками делает следующие выводы:- Наличие в графическом редакторе большого количества инструментов позволяет создавать интересные и сложные рисунки. С помощью Карандаша и Кисти можно нарисовать контуры рисунка, провести внутренние линии, а Ластик поможет исправить неточности в рисунке. Если какие-то фрагменты рисунка похожи на овал, круг, квадрат, треугольник, то для аккуратности эти части рисунка можно нарисовать, используя соответствующие инструменты. В более сложных графических редакторах для создания сложных изображений и придания эффектов наряду с этими инструментами используется множество других. С помощью профессиональных графических редакторов произведения великих художников прошлого реставрируют (восстанавливают) и размножают.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учащиеся выполняют гимнастику для глаз. Затем создают в графическом редакторе следующий рисунок:



## ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *запуск программы, работа на компьютере*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Испытывает сложности при запуске простого графического редактора.	Запускает простой графический редактор с помощью учителя.	Запускает простой графический редактор с нескольких попыток.	С первого раза запускает простой графический редактор.
Пользуется только инструментом Карандаш графического редактора.	Частично использует основные инструменты графического редактора.	Использует большинство основных инструментов графического редактора.	Использует по назначению основные инструменты графического редактора.
Испытывает сложности при создании простых рисунков.	Создает простые рисунки с помощью учителя.	Создает простые рисунки, используя инструменты Карандаш, Линия, Прямоугольник.	Создает простые рисунки, используя большинство основных инструментов.

## Урок 30/ Тема 24: РИСУНКИ С ТЕКСТОМ

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разъясняет назначение инструмента Надпись.</li><li>• Добавляет текст к рисунку.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Графический редактор, программа Paint, панель инструментов, палитра цветов, инструмент Надпись
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм, мини-лекция, эксперимент (создание рисунка)
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	ИЗО – 2.2.1, 2.2.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	Простой конверт, пригласительный билет, компьютер, проектор, рабочие листы, программа Microsoft Paint или программа TuxPaint на диске INFO-KO

Учитель повторяет с учениками правила поведения в компьютерном классе и техники безопасности при работе с компьютером.

### МОТИВАЦИЯ

Учитель показывает ученикам конверт и пригласительный билет и спрашивает: Что это такое? Что у них общего и чем они различаются? – Достаточно ли изображения на них, чтобы отличить их друг от друга? (Выслушиваются мнения учащихся.) На доске записываются вопросы для исследования.

**Вопросы для исследования: Для чего рисунок снабжают текстом? Как на компьютере можно добавить текст к рисунку?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Учитель дает информацию из учебника о том, как добавить текст к рисунку. Затем ученики на компьютере выполняют задание

*Нарисуй в программе Paint данные геометрические фигуры и раскрась их. Подпиши их названия.*



### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

После того, как ребята выполняют задание, учитель просит учеников высказать мнение о работе их соседей по столу (при этом должны соблюдаться правила поведения в компьютерном классе).

Учитель задает дополнительные вопросы:

- Как называются эти геометрические фигуры?
- С помощью каких инструментов вы их нарисовали?
- Чем вы сделали надписи к рисункам? (Карандашом, Кистью)
- Какой способ добавления текста в рисунок является самым простым?

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель обращается к классу: – В каких программах на компьютере создают рисунки? Можно ли в графическом редакторе добавить текст к рисунку? Как это можно сделать? Почему, используя Карандаш и Кисть, вы не смогли аккуратно сделать надпись? Почему текст, набранный в текстовом редакторе, получается более аккуратным, чем в графическом редакторе? Что можно сделать для того, чтобы надписи в графическом редакторе были более аккуратными? Выслушав ответы учеников, учитель вместе с ними приходит к выводу:

1. Текст к рисункам добавляют по разным причинам. Обычно к вновь созданным рисункам добавляют текст. В этом тексте может быть указано название рисунка, дополнительная информация о нем или же имя автора.

2. Текст в рисунок можно вставить разными способами. Вы в своих работах использовали для этого инструменты Карандаш и Кисть, но получилось немного неаккуратно.

3. Для добавления текста в рисунок в графическом редакторе предназначен специальный инструмент **A**. Для этого, так же, как и в текстовом редакторе, вам необходимо уметь набирать текст с клавиатуры.

4. Для того, чтобы сделать текст цветным, необходимо до его набора из палитры цветов выбрать нужный вам цвет.

Учитель посредством проектора показывает, как надо вводить текст в рисунок. Для этого:

1. Выберите инструмент **A**.

2. Удерживая левую кнопку мыши, откройте прямоугольную рамку в рабочей области.

3. При помощи клавиш клавиатуры введите нужный текст.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в начале урока, и вместе с учащимися сравнивает их с новыми знаниями.

### ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Ученики выполняют гимнастику для глаз. Учитель просит учеников дописать названия геометрических фигур, используя инструмент **A**. На компьютере выполняются задания 4 и 6. Надписи делаются с помощью инструмента Надпись **A**.

### ОЦЕНИВАНИЕ

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *разъяснение, работа в графическом редакторе*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Испытывает сложности, разъясняя назначение инструмента Надпись.	Разъясняет назначение инструмента Надпись частично.	В основном разъясняет назначение инструмента Надпись.	Правильно разъясняет назначение инструмента Надпись.
Испытывает сложности с добавлением текста к рисунку.	Добавляет текст к рисунку с помощью учителя.	Добавляет текст к рисунку, допуская при этом незначительные ошибки.	Правильно добавляет текст к рисунку.

## Урок 31/ Тема 25: ВЫЧИСЛЕНИЯ В ПРОГРАММЕ КАЛЬКУЛЯТОР

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Объясняет назначение программы Калькулятор.</li><li>• Запускает на компьютере программу Калькулятор.</li><li>• Выполняет простые вычисления в программе Калькулятор.</li></ul>
<b>Основные ПОНЯТИЯ</b>	Программа Калькулятор, действия сложения, вычитания, умножения, деления
<b>ФОРМЫ работы</b>	Работа всем классом, индивидуальная работа
<b>Используемые МЕТОДЫ</b>	Мозговой штурм
<b>Межпредметная ИНТЕГРАЦИЯ</b>	Матем. – 1.2.3, 1.2.4, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.5, 2.1.2
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	проектор, компьютер, программа Калькулятор, рабочие листы, листы для оценивания

### МОТИВАЦИЯ

Учитель: – На уроках математики вы решаете примеры, задачи. Для этого вы используете операции сложения, вычитания, умножения и деления. Давайте решим некоторые примеры. Я буду писать примеры на доске. Вы, посмотрев на пример, будете говорить мне ответ.

Учитель записывает на доске следующие примеры:

$5 + 8 =$	$64 + 57 =$	$2 \times 9 =$
$7 + 13 =$	$4 \times 3 =$	$8 \times 12 =$
$84 - 27 =$	$2 \times 5 =$	$14 : 2 =$

Ответы на некоторые примеры учащиеся не могут сказать (так как еще это не проходили)

- Что нужно знать, чтобы найти произведение двух чисел? (таблицу умножения)
- Почему вы не смогли найти ответы некоторых примеров? (пока не прошли нужную тему)
- Устаете ли вы, выполняя арифметические операции по многу раз?
- Не зная больших чисел, можно ли решать примеры со сложением, вычитанием, умножением и делением этих чисел?
- Что может помочь нам в наших вычислениях? (калькулятор)
- Где вы встречали калькулятор? (дома, на мобильном телефоне, компьютере)

**Вопросы для исследования: Какое преимущество дает использование программы Калькулятор для проведения вычислений? Для каких целей программа Калькулятор размещена на мобильном телефоне, компьютере?**

### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Для проведения исследования ученики садятся за компьютеры. Учитель раздает всему классу чистые листы и дает следующее задание:

– Данные вам примеры вначале решите вручную на бумаге, затем проведите вычисления с использованием программы Калькулятор. Каждому ученику дается 3-4 примера. Примеры могут различаться. Например:

$57 + 29 =$	$84 - 27 =$	$2 * 9 =$	$5 * 14 =$	$36 / 4 =$
$78 - 34 =$	$64 + 57 =$	$8 * 12 =$	$3 * 5 =$	$28 / 4 =$

Учитель показывает ученикам, как обозначаются операции умножения и деления в программе **Калькулятор**: \* и / соответственно.

### ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

По окончании отведенного времени, учитель проводит обмен мнениями среди учеников.

- Какой способ удобнее: проводить вычисления вручную или использовать калькулятор?
- Возможны ли ошибки в вычислениях, произведенных с использованием программы Калькулятор? Возможны ли ошибки в вычислениях, произведенных вручную? Какой способ требует меньше времени? Когда вручную считать более предпочтительнее? (Когда нет калькулятора, когда примеры просты). В каких случаях на компьютере используют программу Калькулятор? (Выслушивает мнения учеников)

### ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Учитель задает различные вопросы:

- Для чего нужна программа Калькулятор и какое преимущество дают вычисления в этой программе?
- Назовите отличительные признаки обычного калькулятора и программы Калькулятор.
- В каких случаях пользоваться обычным калькулятором предпочтительнее?

Выслушиваются мнения учащихся.

Учитель вместе с учениками делает следующие выводы:

– При частом проведении арифметических вычислений с большими числами используют калькулятор. Он помогает быстро получить точный ответ. Если человек будет проводить все вычисления вручную, то на это потребуется много времени, кроме того, могут появиться ошибки в вычислениях. При работе на компьютере для проведения простых математических вычислений используют программу Калькулятор. Результаты, полученные в программе Калькулятор, можно использовать и в других компьютерных программах. Но в случае простых вычислений или же когда их мало, проводить вычисления вручную удобнее.

Учитель возвращается к предположениям, выдвинутым детьми в ответ на поставленный ранее вопрос для исследования, и вместе с учащимися сравнивает их с новыми знаниями.

## ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Учитель раздает учащимся рабочие листы и озвучивает задание: – Нажимая последовательно заданные кнопки в программе Калькулятор, отметьте полученные результаты на рабочих листах.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ОЦЕНИВАНИЕ

Каждый ученик заполняет форму самооценивания.

КРИТЕРИИ	УРОВЕНЬ		
	Хорошо	Средне	Слабо
Умею наводить указатель мыши на нужный объект			
Умею открывать окно программы			
Умею наводить указатель мыши на нужную кнопку программы			
Умею запускать программу Калькулятор			
В программе Калькулятор знаю местоположение цифровых кнопок и кнопок арифметических операций			
При проведении вычислений в программе Калькулятор знаю, в какой последовательности нужно вводить цифры и знаки операций			
С помощью программы Калькулятор могу решать простые примеры			
Знаю назначение кнопки <b>Backspace</b>			
Знаю назначение кнопки <b>C</b>			
Умею закрывать окно программы			

Учитель на основе критерий оценивания составляет рубрики для оценивания достижений учащихся.

Критерии оценивания: *объяснение, работа на компьютере*

I уровень	II уровень	III уровень	IV уровень
Испытывает сложности, объясняя назначение программы Калькулятор.	Объясняет назначение программы Калькулятор частично.	В основном объясняет назначение программы Калькулятор.	Правильно разъясняет назначение программы Калькулятор.
Испытывает сложности при запуске на компьютере программы Калькулятор.	Запускает на компьютере программу Калькулятор с помощью учителя.	С нескольких попыток запускает на компьютере программу Калькулятор.	Запускает на компьютере программу Калькулятор.
Испытывает сложности при выполнении простых вычислений в программе Калькулятор.	Выполняет простые вычисления в программе Калькулятор с помощью учителя.	Выполняет простые вычисления в программе Калькулятор, допуская незначительные ошибки.	Самостоятельно выполняет простые вычисления в программе Калькулятор.

ОБРАЗЕЦ МАЛОГО СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ – 6

1. Как называются программы для работы с текстом?  
 А) текстовый корректор В) текстовый редактор С) графический редактор Д) значок

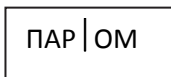
2. Какую кнопку следует использовать для того, чтобы сделать текст жирным?

- A)  B)  C)  D) 

3. Какую кнопку следует использовать для того, чтобы сделать текст подчеркнутым?

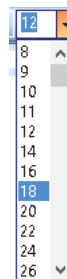
- A)  B)  C)  D) 

4. На экране курсор находится в таком положении:



Какое слово получится при нажатии клавиши **Delete** два раза?

- A) РОМ В) ПОМ С) ПАР Д) АРО



5. Посмотрите на рисунок. Какой размер букв текста выбран?

- A) 12 В) 8 С) 26 Д) 18

6. Какие инструменты графического редактора были использованы для создания данного рисунка?



- A)   B)   C)   D)  

7. Каким инструментом нельзя создать данную фигуру?



- A)  B)  C)  D) 

8. Какие инструменты были использованы для создания данного рисунка?



- A)    B)    C)    D)   

9. Какой результат получится после нажатия данных кнопок в программе **Калькулятор**?



- A) 4 В) 20 С) 3 Д) 7

10. Какой результат получится после нажатия данных кнопок в программе **Калькулятор**?



- A) 34 В) 37 С) 42 Д) 53

**После 10 минут работы за компьютером следует выполнить упражнения для глаз.**

Упражнения выполняются не вставая с кресла, легко, без напряжения.

- Принять удобное положение, спина прямая, глаза открыты, взгляд устремлен прямо.
- Взгляд влево прямо, вправо–прямо, вверх–прямо, вниз–прямо, без задержки в отведенном положении.
- Круговые движения глаз – от 1 до 10 кругов влево и вправо. Сначала быстрее, потом – как можно медленнее.
- Смотреть на кончик носа, затем вдаль. Повторить несколько раз.
- Смотреть на кончик пальца или карандаша, удерживаемого на расстоянии 30 см от глаз, затем вдаль. Повторить несколько раз.

Закончить гимнастику необходимо массажем век.

- Мягко поглаживать веки указательным и средним пальцами в направлении от носа к вискам.
- Потереть ладони, и легко, без усилий, прикрыть ими предварительно закрытые глаза, чтобы полностью загородить их от света (на 1 мин.).
- Представить погружение в полную темноту.



## ИСТОЧНИКИ

1. A.Əhmədov, Ə. Abbasov. Ümumtəhsil məktəblərinin I-IV sinifləri üçün fənn kurikulumları, 2008.
2. İ.Calallı. İnformatika terminlərinin izahlı lüğəti. Bakı, 2017.
3. Bilişim Teknolojileri. Öğretmen Kılavuz kitabı-1, 2, 3. MEB. DEVLET KİTAPLARI. Promat-İstanbul-2007.
4. Bilişim Teknolojileri. Öğrenci çalışma kitabı-2. MEB. DEVLET KİTAPLARI. Promat-İstanbul-2007.
5. Bilişim Teknolojileri. Öğrenci çalışma kitabı-3. MEB. DEVLET KİTAPLARI. Promat-İstanbul-2007.
6. Z. A.Veysova. Fəal/İnteraktiv təlim: müəllimlər üçün vəsait. UNICEF, Bakı 2006.
7. Ю.А.Соколова. Информатика. Эксмо, Москва, 2004.
8. Ю.А.Аверкин, Н.В.Матвеева, Т.А.Рудченко. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. Бинوم, Москва, 2004.
9. Ю.А.Соколова. Логика, Эксмо, Москва, 2007.
10. А.Л.Семенов, М.А. Посицельская. Математика и информатика, 2 класс, Просвещение, Москва, 2007.
11. Ю.А.Первин. Методика раннего обучения информатике. Бинوم, Москва, 2008.
12. А.В.Горячев, А.А.Меньшикова. Методика преподавания информатики в начальной школе (1-4 классы) на примере курса «Информатика в играх и задачах», Лекции 5 –8 , Москва, 2005.
13. Джени Стил, Керт Мередис, Чарльз Темпл . Основы развития критического мышления , Фонд «Сорос-Кыргызстан», Бишкек, 1998.
14. В.В. Малеев. Общая методика преподавания информатики, Воронеж, 2005.
15. Е.В. Петрушинский. Игры для интенсивного обучения, Прометей, Москва, 1991.
16. Е.П. Коляда. Развитие логического и алгоритмического мышления учащихся второго класса // Информатика и образование, №1, 1996.
17. PC CD-ROM/ Bilgisayar bulmacalar. Kara Korsanın Hazinesi. EuroSoft.
18. PC CD-ROM/ Bilgisayar bulmacalar. Eöleötirme. EuroSoft.
19. PC CD-ROM/ Супердетки. Новый диск.
20. PC CD-ROM/ Дракоша и занимательная информатика. Медиа 2000.
21. PC CD-ROM/ Учимся анализировать. Новый диск.
22. PC CD-ROM/ Учимся мыслить логически. Новый диск.
23. PC CD-ROM/ Учимся думать. Новый диск.
24. PC CD-ROM Информатика для детей 1-4 классы, 2007.
25. <http://www.pixart.ws/infoko>
26. <https://code.org/>
27. <http://www.curriculumonline.gov.uk>
28. <http://www.curriculum.edu.au>
29. <http://www.curriculum.org>
30. <http://www.meb.gov.tr>
31. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler>
32. <http://pedsovet.intergu.ru/>
33. <http://www.rusedu.info/index.php?module=CMpro&func=showmap&pageid=32>
34. <http://www.websib.ru/>
35. <http://www.piter.com/project/informatika/>
36. [http://festival.1september.ru/2005\\_2006/index.php?subject=11](http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?subject=11)
37. <http://www.lbz.ru/>
38. <http://lavina80.narod.ru/work.htm>
39. <http://256bit.ru/informat>
40. <http://education.alberta.ca/>
41. <http://ergo.human.cornell.edu/>
42. <http://www.informatika.ru>
43. <http://www.fome.ru>
44. <http://www.infojournal.ru/journal.htm>
45. <http://www.rusedu.info>
46. <http://www.detiseti.ru>
47. <http://www.moi-detsad.ru>
48. <http://www.ulady.ru>
49. <http://www.klyaksa.net>
50. <http://www.lbz.ru>
51. <http://www.pedsovet.org>
52. <http://www.altai.fio.ru/projects/group1/potok32/site/lesson07.html>

**İnformatika – 2**

*Ümumtəhsil məktəblərinin 2-ci sinfi üçün  
İnformatika fənni üzrə dərsliyin  
metodik vəsaiti  
rus dilində*

**Tərtibçi heyət:**

Müəlliflər:

**İsmayıl Calal oğlu Sadıqov  
Naidə Rizvan qızı İsayeva  
Bahar Əşrəf qızı Kərimova  
Aygün Ələfsər qızı Əzizova  
Rahilə Azər qızı Əliyərzadə  
Mətanət Eldar qızı Əhmədova**

Tərcüməsi

**Yelena Şabanova**

Nəşriyyat redaktoru

**Kəmalə Abbasova**

Texniki redaktor

**Zeynal İsayev**

Dizayner

**Taleh Məlikov**

Korrektor

**Olya Kotova**

*Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi:  
2018-027*

**© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi – 2018**

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Hesab-nəşriyyat həcmi 8,1. Fiziki çap vərəqi 11. Səhifə sayı 88.  
Kağız formatı 57x82 1/8. Tiraj 860. Pulsuz. Bakı – 2018

“BAKI” nəşriyyatı  
Bakı, AZ 1001, H.Seyidbəyli küç. 30

Pulsuz