

БУ ЧР ДПО «ЧУВАШСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБРАЗОВАНИЯ»

КАФЕДРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
РАБОТНИКОВ

ТЕМА

УУД на примере темы "Измерение информации"

Выполнил: Орлова Людмила
Ивановна, учитель
информатики МБОУ
«Вурнарская СОШ №2»

Чебоксары 2021

Введение

Современный мир меняется всё более быстрыми темпами. Каждый год объём информации увеличивается, её потоки обрушиваются на учеников. Знания, полученные в школе, через некоторое время устаревают и нуждаются в коррекции.

В новых условиях стремительного роста объёма информации идёт переоценка ценностей в образовании. Возрастает потребность в формировании навыков поиска информации, её анализа, обработки, хранения. Результаты обучения не в виде конкретных знаний, а в виде умения учиться становятся сегодня всё более востребованными.

Развитие основ умения учиться (формирование универсальных учебных действий) определено Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) второго поколения как одна из важнейших задач образования. Новые специальные запросы определяют следующие цели образования: общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, решение ключевой педагогической задачи «научить учиться».

Значительным недостатком российских школьников является отсутствие навыков применения полученных в школе знаний и умений в контексте жизненных ситуаций. Действительно, жизнь совсем не похожа на задачи, которые ученики решают в школе; каждая возникающая жизненная проблема, по меньшей мере, обладает новизной. Один из возможных способов подготовки школьников к решению новых задач — формирование универсальных учебных действий.

Важнейшей задачей современной системы образования является формирование совокупности УУД «универсальных учебных действий», которые обеспечивают возможность каждому ученику самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и её результаты. Они создают условия развития личности и её самореализации.

В основе формирования УУД лежит «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности (познавательные и учебные мотивы; учебная цель; учебная задача; учебные действия и операции) и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

УУД направлены на достижение планируемых результатов. Различают **три группы планируемых результатов:**

1. Предметные универсальные учебные действия – лежат в основе изучения самого предмета (опыт получения, преобразования и применения предметных знаний).

2. Метапредметные универсальные действия – центральной составляющей является формирование умения у учащихся работать с информацией (извлекать её, анализировать, воспринимать). Отражают межпредметные понятия.

3. Личностные универсальные учебные действия – эмоциональность и нравственность в изучении предмета, развитии толерантности, здорового образа жизни.

Возможности общеобразовательного курса информатики и ИКТ в реализации деятельностного подхода и развитии универсальных учебных действий представляют особый интерес. Это связано со следующими факторами:

- активно развивающийся учебный предмет;
- наличие специальных технических средств (каждый ученик имеет индивидуальное рабочее место и доступ к общим ресурсам);
- интенсивно развивается идея «метапредметности»;
- общие характерные виды деятельности для информатики и системы универсальных учебных действий.

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин:

во-первых, наличием специальных технических средств, в первую очередь — персонального компьютера для каждого ученика, а также задействованной в учебном процессе оргтехники, мультимедийных устройств;

во-вторых, компьютерный класс, в котором проводятся уроки, организован особенным образом:

- каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой — доступ к общим ресурсам;
- ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных компетентностей);

в-третьих, именно на уроках информатики активная самостоятельная деятельность, создание собственного, лично-значимого продукта могут быть естественным образом организованы педагогом;

в-четвёртых, предмет информатика отличает изначально высокая мотивация учащихся. Некая изначально «романтизация» компьютера и работы на нём создаёт учителю информатики благоприятные начальные условия для работы в классе, развития компетентности целеполагания, и для органичного внедрения компетентностного подхода.

Информатика определена как школьный предмет, способный повысить эффективность учебной деятельности, поддержать процессы интеграции знаний ученика, выбрать индивидуальный путь саморазвития, самообразования, реализации знаний.

Основная часть

Виды, функции и содержание универсальных учебных действий

Виды УУД	Функции УУД	Содержание УУД
Личностные	обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся и ориентацию в социальных и межличностных отношениях	<ul style="list-style-type: none"> ■ самоопределение (система оценок и представлений о себе, своих качествах и возможностях, своем месте в мире и в отношениях с другими людьми), ■ смыслообразование (установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом), ■ нравственно-этическая ориентация (нормы поведения, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающие личностный моральный выбор).
Регулятивные	обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности	<p><u>Умение учиться и способность к организации своей деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; • умение действовать по плану и планировать свою деятельность; • преодоление импульсивности; • умение контролировать процесс и результаты учебной деятельности; • умение адекватно воспринимать оценки и отметки; • умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи; • умение взаимодействовать в УД. <p><u>Формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, жизненного оптимизма, готовности к преодолению трудностей.</u></p>

Познавательные	<p>обеспечивают успешность различных интеллектуальных операций</p>	<p><u>Общеучебные действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ поиск и выделение необходимой информации; ▪ знаково-символическое моделирование; ▪ умение структурировать знание; ▪ умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно; ▪ выбор наиболее эффективных способов решения задачи; ▪ чтение; ▪ самостоятельное создание алгоритмов деятельности. <p><u>Логические действия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ анализ объектов с целью выделения признаков; ▪ синтез; ▪ выбор критериев для сравнения и классификации; ▪ установление причинно-следственных связей; ▪ построение логической цепи рассуждения; ▪ доказательство; ▪ выдвижение гипотез и их обоснование. <p><u>Постановка и решение проблемы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ формулирование проблемы; <p>Самостоятельное создание способов решения проблем.</p>
Коммуникативные	<p>обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, строить продуктивное взаимодействие</p>	<p>Коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности). Коммуникация как кооперация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>согласование усилий</i> по достижению общей цели, предпосылкой для этого служит ориентация на партнера по деятельности; • умение <i>договариваться</i>, находить общее решение. <p>Коммуникативно-речевые УУД.</p>

Рассмотрим подробнее некоторые универсальные учебные действия, которые могут быть сформированы на уроках информатики.

Личностные УУД

Для формирования *личностных УУД*, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы:

Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.

Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; нахождение новых способов самореализации например: создание собственного сайта - самопрезентации в сети, публикации работ, получение авторитета в сетевом сообществе и т.п.

Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например выбор литературы, курсов, использование форумов поддержки, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.

Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности.

Регулятивные УУД

Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Итак, в деятельностной форме суть регулятивных действий можно представить так:

Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п.

Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.

Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

Познавательные УУД

В состав *познавательных УУД* можно включить:

Умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по

разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием.

Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент.

Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем.

Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.

Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций.

Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.

Коммуникативные УУД

Развитие *коммуникативных УУД* происходит в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой.

Можно выделить следующие виды деятельности этого направления, характерные для уроков информатики:

Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.

Ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.

Умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.

Владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками - понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования.

Понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования, языков программирования; владение ими на соответствующем уровне.

Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом, взаимодействие в Сети, технология клиент-сервер, совместная работа приложений. Толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов - существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удаленными собеседниками.

Овладение УУД ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

Необходимо не стихийное, а целенаправленное планомерное формирование *универсальных учебных действий* с заранее заданными свойствами, такими как осознанность, разумность, высокий уровень обобщения и готовность применения в различных предметных областях, критичность, освоенность.

Формирование *универсальных учебных действий* обеспечивает переход от осуществляемой совместно и под руководством педагога учебной деятельности к деятельности самообразования и самовоспитания.

Формирование и развитие УУД на уроках информатики происходит с помощью различных видов заданий.

Виды УУД	Виды заданий
Познавательные	«Найди отличия»
	«Поиск лишнего»
	Составление схем-опор
	Работа с таблицами, диаграммами
Регулятивные	«Преднамеренные ошибки»
	Поиск информации в предложенных источниках
	Взаимоконтроль
	Диспут
	Контрольный опрос на определенную тему
Коммуникативные	Составь задание партнеру, составь анкету и др.
	Отзыв на работу товарища
	Групповая работа
	«Объясни...»
Личностные	Участие в проектах
	Подведение итогов урока
	Творческие задания, имеющие практическое применение
	Самооценка событий

Примеры задач, направленных на формирование универсальных учебных действий, которые можно использовать на уроках информатики.

Задания для развития коммуникативных учебных действий.

«Составь кроссворд»

Цель задания – формирование коммуникативных действий, направленных на усвоение основных понятий данной темы (умение

сотрудничать в процессе создания общего продукта, умение точно и грамотно выражать свои мысли; выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принятие коллективного решения).

Класс делится на группы по 8 человек. В группе каждая пара составляет кроссворд из слов, входящих в систему основных понятий по данной теме. Затем группы обмениваются кроссвордами, разгадывают их. В конце происходит взаимное оценивание.

Критерии оценивания:

количество слов;

качество формулировки вопросов;

правильность решения кроссворда.

«Интервью»

Цель задания – формирование коммуникативных действий, направленных на определение практического применения изучаемой темы (умение сотрудничать в процессе создания общего продукта, умение точно и грамотно выражать свои мысли, умение слушать собеседника, фиксировать, обрабатывать и анализировать полученную информацию).

Например, в 7 классе при изучении темы «Измерение информации» ученикам может быть предложено задание подготовить вопросы для интервью с родителями одноклассников и с учителями. Затем результаты опроса должны быть обработаны и представлены классу в виде статьи, буклета или презентации.

Примеры вопросов:

Знаете ли вы, как измеряется информация?

Какими видами носителей информации вы пользуетесь?

Каков объем памяти вашего телефона?

Часто ли вы проверяете, какой объем трафика вы потратили в сети Интернет?

Знаете ли вы, какой вид информации занимает больше места в памяти вашего телефона?

Критерии оценивания:

количество вопросов;

качество формулировки вопросов;

количество опрошенных участников;

качество фиксации информации;

качество представления результатов опроса.

Задания для развития познавательных учебных действий.

«Поиск лишнего»

Цель задания – поиск и выделение информации; анализ и синтез информации, построение логической цепи рассуждений, знаково-символическое моделирование.

В рамках изучения темы «Измерение информации» в 7 классе учащимся можно предложить задание:

«Среди представленных единиц измерения информации найдите лишние: Мбайт, бит, кг, Кбайт, Кбит, бут, Гбайт.

«Решение задач с помощью таблиц»

Цель задания – поиск и выделение информации; анализ и синтез информации, сравнение.

При изучении темы «Измерение информации» в 7 классе можно предложить следующую задачу:

Заполнить таблицу

Бит	Байт	Кб
24576		
	2048	
		1,5
2^{13}		
	2^{11}	
		2^2

Задания для развития личностных учебных действий.

«Диетолог»

Цель задания – поиск и анализ информации, знакомство с рациональным режимом питания, формирование навыков здорового питания, актуализация сведений из личного жизненного опыта.

В ходе изучения темы «Электронные таблицы» в 9 классе может быть предложено задание:

«Калорийность рациона школьника 11-15 лет должна составлять в среднем 2500 Ккал в сутки. На завтрак приходится $\frac{35}{100}$ 35%, на обед - 40%, на полдник - 10%, на ужин - 15% калорийности суточного рациона. Найдите количество калорий, которые должны приходиться на каждый прием пищи школьника. Постройте круговую диаграмму по полученным данным».

Дополнительное задание для домашней работы: составьте меню (в виде ЭТ) на 1 день, учитывая калорийность на этикетке каждого продукта, или воспользовавшись таблицей калорийности продуктов, рекомендованных для питания школьников (на стенде в столовой).

«Тропинки памяти»

Цель задания – патриотическое воспитание, формирование интереса к культуре и истории родной страны и поселка, развитие умения применять математические знания в повседневной жизни.

Задача. Расскажите о том, какие памятные места в нашем поселке повествуют о событиях Великой Отечественной войны.

Сколько маршрутов от нашей школы можно проложить, чтобы посетить все памятные места нашего поселка? Изобразите решение в виде графов с помощью программы MS Word».

Задания для развития регулятивных учебных действий.

«Найди ошибку»

Цель – формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий).

Например, в 9 классе, при изучении темы «Условный оператор в языке PascalABC» может быть предложено следующее задание на поиск ошибок в программе.

«Диктант с взаимопроверкой»

Цель – развитие способности учащегося строить учебно-познавательную деятельность, учитывая все её компоненты, в том числе проверку, коррекцию и оценивание.

Предлагается 5 вопросов на тему урока. После работы учащиеся обмениваются тетрадями. Учитель выводит на экран ключи и критерии оценки. Выполняется взаимная проверка работ и оценивание.

Заключение

Перед современной школой стоит задача формирования личности, готовой жить в стремительно меняющемся мире, в условиях высокой неопределённости будущего. Умение учиться, т.е., способность ученика к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта определяется уровнем развития у ученика универсальных учебных действий.

Информатика как наука и как учебный предмет играет важную роль в процессе формирования универсальных учебных действий. Совокупность формируемых действий, на уроках информатики, может быть перенесены на изучение и других предметов с целью создания целостного информационного пространства знаний учащихся.

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин: это - наличием специальных технических средств; каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам; ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД); на уроках информатики значительно активнее формируется самостоятельная деятельность учащихся, создание собственного, лично-значимого продукта могут быть естественным образом организованы педагогом. Эти особенности позволяют учителю использовать различные методы и приемы на своих уроках. В процессе изучения курса «Информатики и ИКТ» эффективно развивается целый ряд универсальных учебных действий.

Технологическая карта урока.

- 1. Ф.И.О:** Орлова Людмила Ивановна
- 2. Место работы:** МБОУ «Вурнарская СОШ №2»
- 3. Должность:** учитель
- 4. Предмет:** информатика
- 5. Тема урока:** Измерение информации
- 6. Класс:** 7
- 7. Тип урока:** урок открытия новых знаний
- 8. Дидактическая цель урока:** организовать деятельность учащихся по изучению и первичному закреплению единиц измерения информации, формированию навыков измерения информации и преобразования единиц её измерения.

9. Задачи:

образовательные:

- 1) рассмотрение алфавитного подхода к измерению информации;
- 2) определение информационного веса символа произвольного алфавита;
- 3) определение информационного объёма сообщения, состоящего из некоторого количества символов алфавита;
- 4) изучение единиц измерения информации и соотношения между ними;

развивающие: развитие познавательного интереса, речи и внимания учащихся, умения сопоставлять, анализировать, делать выводы.

воспитательные: воспитание у учащихся интереса к предмету, доброжелательности.

- 10. Формы работы учащихся:** коллективная, индивидуальная

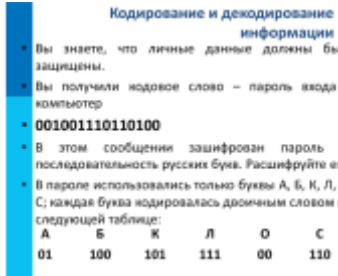
Базовый учебник: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика 7 класс». Бинوم. 2014.

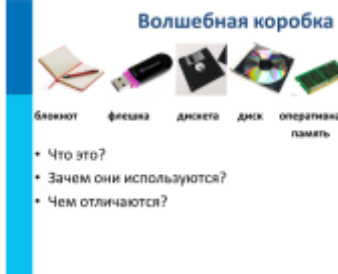
- 11. Оборудование и оснащение:** тетради, учебники, проектор, компьютер учителя.

Характеристика этапов урока

*Л-личностные, П – познавательные, Р – регулятивные, К – коммуникативные УУД

№	Основные этапы урока, цели	Содержание этапа	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Универсальные учебные действия
1	Организационный этап Цель: Определение внешней и внутренней (психологической) готовности учащихся к уроку.	Приветствие, проверка отсутствующих	Здравствуйте, ребята. Проверяем наличие учебника, тетради с домашним заданием, калькулятора (он нам сегодня понадобится) и хорошего настроения.	Приветствуют педагога, проверяют уровень своей готовности к уроку	
2	Проверка домашнего задания Цель: Установление правильности, полноты и осознанности выполнения домашнего задания, выявление и устранение в ходе проверки обнаруженных проблем.	Проверка освоения способа действия с полученными знаниями в практической деятельности.	Проводит фронтальную проверку домашнего задания у всех учеников с целью выявления школьников, не выполнивших данный вид работы; организует повторение базового теоретического материала, заполняет журнал успеваемости.	Проверяют правильность выполнения упражнений. Задают вопросы. Повторяют и структурируют изученный материал. Устно отвечают на вопросы: 2. С какой целью человек осуществляет преобразование информации из одной формы представления в другую? 3. В чем суть процесса дискретизации информации? 4. Что такое алфавит языка? 5. Что такое мощность алфавита? 6. Какие символы могут входить в двоичный алфавит?	<u>Личностные УУД:</u> <ul style="list-style-type: none"> • формирование адекватной, позитивной, осознанной самооценки; • формирование готовности к сотрудничеству, оказанию помощи. <u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u> <ul style="list-style-type: none"> • умение адекватно воспринимать отметки и оценки (самооценка и

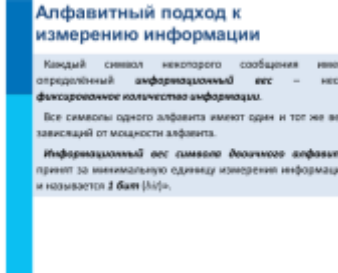
					сравнение результатов самооценки (с отметкой учителя);
3	<p>Мотивирование на учебную деятельность</p> <p>Цель: настроить на учебную деятельность, включить обучающихся в учебную деятельность на личностно значимом уровне</p>	<p>Учитель задает вопросы наводящие вопросы, учащиеся отвечают.</p>	<p>А зачем используется кодирование информации?</p> <p>Вы знаете, что личные данные должны быть защищены. Предположим, Вы получили кодовое слово – пароль входа в компьютер. Расшифруйте его.</p> <p>Слайд 2</p>  <p>А попробуйте решить другую задачку</p> <p>Слайд 3</p>	<p>Дети отвечают, что Кодирование нужно для обеспечения надежности (секретности) передачи информации.</p> <p>Дети отвечают: ОБЛАКО</p> <p>Дети отвечают: ОЛПН = 4 буквы</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие познавательных интересов, учебных мотивов; <p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность к организации своей деятельности (самостоятельное составление плана выполнения заданий); <p>готовность к преодолению трудностей (решение нестандартных задач, поиск новых способов решения).</p> <p><u>Познавательные (логические) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • построение

			<p>Кодирование и декодирование информации</p> <ul style="list-style-type: none"> Вася и Пете играли в шпIONS и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведен ниже: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>к</td><td>л</td><td>м</td><td>н</td><td>о</td><td>п</td> </tr> <tr> <td>@+</td><td>~+</td><td>+@</td><td>@~+</td><td>+</td><td>-</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> Определите, из скольких букв состоит сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются: +~+~@~+ 	к	л	м	н	о	п	@+	~+	+@	@~+	+	-		<p>логической цепочки рассуждений.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> умение оформлять свою мысль в устной форме умение вступать в диалог умение договариваться, находить общее решение (работа в парах, группах); уважение к другой точке зрения,
к	л	м	н	о	п												
@+	~+	+@	@~+	+	-												
4	<p>Актуализация</p> <p>Цель: подготовить учеников к работе, восприятию нового материала, напомнить детям ранее изученные темы, актуализировать их умения и навыки. На данном этапе ученики должны осознать, почему и</p>	<p>Учитель ставит проблемный вопрос, подталкивает в поиску его решения.</p>	<p><i>Сегодня я принесла вам волшебную коробку. В ней лежат различные вещи. Что это? Зачем они используются? Чем отличаются?</i></p> <p>Слайд 4</p> 	<p>Дети отвечают: блокнот, флешка, дискета, диск, оперативная память компьютера. Нужны для хранения информации. Различаются количеством информации, которое можно сохранить.</p> <p><i>Дети записывают тему урока</i></p>	<p>Личностные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> развитие доброжелательности, доверия и внимательности к окружающим; <p>Регулятивные УУД и виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> способность к организации своей деятельности; <p>Познавательные (общеучебные) УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> поиск и выделение 												

	<p>для чего им нужно изучать данную тему, что именно им придется изучить и освоить, какова основная задача предстоящей работы.</p>		<p><i>Как вы думаете, о чем сегодня наш урок?</i></p> <p><i>Запишите тему урока «Измерение информации»</i></p>		<p>необходимой информации</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение структурировать знания; • умение осознанно строить речевые высказывания в устной форме <p><u>Познавательные (логические) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • установление причинно-следственных связей, построение логической цепочки рассуждений, Коммуникативные УУД: • умение оформлять свою мысль в устной форме • умение отвечать на вопросы
5	<p>Целеполагание</p> <p>Цель:</p> <p>Создать внутреннюю мотивацию ученика на активную</p>	<p>Учитель задает вопросы, ученики отвечают.</p>	<p><i>Что вы уже знаете о количестве информации? В каких способах измерения объема информации? Чему хотите научиться на этом</i></p>	<p>Ответы учащихся: <i>о том, что в любом сообщении есть информация, что информация хранится как в нашей голове, так и на различных внешних устройствах хранения информации, на разных</i></p>	<p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность принимать, сохранять и следовать учебным целям;

	<p>деятельностную позицию, вызвать побуждения: узнать, найти, доказать.</p>		<p>занятии? Какая цель сегодняшнего урока? Какие учебные задачи мы должны решить? Что мы должны сделать, чтобы ответить на эти вопросы? Учитель записывает на доске цель урока и задачи</p>	<p>устройствах можно записать разное количество информации. Знаем различные объемы информации – на флешке написано 15 Гбайт, на дискете – 1,44 Мбайт, на CD – 7Мбайт, а на DVD – 4,7 Гбайт. Оперативная же память компьютера может быть и 2 ГБайта, и 8 Гбайтов. Мы должны научиться рассчитывать объем информации, сравнивать различные устройства, а для этого узнать о единицах измерения информации.</p>	<p><u>Познавательные (логические) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ, синтез, классификация, подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепочки рассуждений, доказательство. <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение оформлять свою мысль в устной форме (доказывать свою точку зрения) • умение вступать в диалог (задавать вопросы учителю, одноклассникам, отвечать на вопросы); • умение договариваться, находить общее решение (работа в парах, группах); • понимание
--	---	--	--	--	--

					<p>возможности различных позиций,</p> <ul style="list-style-type: none"> • уважение к другой точке зрения, • умение доказывать свою позицию, •
6	<p>Освоение новых знаний Цель: построение учащимися нового способа действий, формирование умений его применять при решении новой задачи.</p>	Объяснение нового материала	<p>Излагает новый материал, организует повторение особо важных моментов для выравнивания условий восприятия информации разными группами учащихся в рамках индивидуальных образовательных маршрутов. Объясняет принцип алфавитного подхода и основные понятия. Обращает внимание учеников на то, что нужно зафиксировать в тетрадь. <i>Существуют два подхода к определению количества информации: смысловой (содержательный) и</i></p>	<p>Слушают объяснения учителя, задают уточняющие вопросы</p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие доброжелательности, доверия и внимательности к окружающим; • формирование готовности к сотрудничеству, оказанию помощи. <p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность принимать, сохранять и следовать учебным целям; • умение действовать по плану (решение задачи, вычисление выражений в два и более действий); <p><u>Познавательные</u></p>

			<p>алфавитный. Мы рассмотрим алфавитный подход, т.к он позволяет измерить информационный объем независимо от его содержания.</p> <p>Слайд 5</p>  <p>Каждый символ некоторого сообщения имеет определённый информационный вес – несёт фиксированное количество информации. Все символы одного алфавита имеют один и тот же вес, зависящий от мощности алфавита. Информационный вес символа двоичного алфавита принят за минимальную единицу измерения информации и называется 1 бит (1/2⁰).</p>	<p>записи в тетрадь.</p> <p>Бит - минимальная единица измерения информации.</p> <p>Информационный вес символа двоичного алфавита – 1 бит.</p> <p>$N=2^i$, N – мощность исходного алфавита, i – информационный вес символа алфавита.</p>	<p>(общеучебные) УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> поиск и выделение необходимой информации (анализ задачи, нахождение заданной информации, проектная деятельность) знаково-символическое моделирование (создание краткой записи к задаче, выведение и запись формул) умение структурировать знания; умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям);
--	--	--	--	--	---

минимальную единицу измерения информации и называется **1 бит (bit)**».

Слайд 6

Информационный вес символа произвольного алфавита

1. Алфавит любого языка можно заменить двоичным алфавитом.
2. Для кодирования N символов произвольного алфавита требуется i -разрядный двоичный код.
3. Информационный вес символа = разрядность двоичного кода.
4. Мощность алфавита и информационный вес символа алфавита: $N=2^i$.

На предыдущем уроке мы выяснили, что алфавит любого естественного или формального языка можно заменить двоичным алфавитом. При этом мощность исходного алфавита N связана с разрядностью двоичного кода i , требуемой для кодирования всех символов исходного алфавита, соотношением: $N=2^i$. Разрядность двоичного кода принято считать информационным весом символа алфавита. Информационный вес

Записывают краткую запись решения задачи, формулу, решают вместе с учителем

Работа с учебником.

Дети называют, по нажатию мышки слова появляются на слайде.

символа алфавита
выражается в битах.
Давайте решим очень
простую задачку.

Слайд 7

Задача 1
Алфавит племени Пульти содержит 8 символов. Каков
информационный вес символа этого алфавита?

Решение: *Используем таблицу задачи*

$N=8$	$N=2^J$	$8=2^J$
$J=?$		$J=3$

Вычисления

Ссылка: Ссылка на слайды 1-6

Ответ: 3 бита.

**Обращаю ваше
внимание на
оформление задачи.
Сначала мы
записываем ДАНО,
затем РЕШЕНИЕ и
формулы, и только
после этого
приступаем к решению**
При этом мы с вами
произвели действия с
информацией? Какие?
Давайте вспомним схему
на стр. 17
Слайд 8

			<p align="center">Обобщение (стр. 17)</p> <p>Мы <u>обрабатываем</u> информацию, <u>структурируем</u> ее, превращаем <u>текстовую задачу</u>, записанную на <u>естественном языке</u>, в задачу, записанную на <u>математическом языке</u>.</p>		
7	<p>Физминутка Цель: активно изменить деятельность детей, и этим ослабить наступающее утомление, а затем снова переключить ребенка и себя на продолжение занятий</p>		<p><i>Предлагаю немного переключиться и подвигаться.</i></p> <p>Слайд 9</p> <p align="center">физкультминутка</p> <ul style="list-style-type: none"> Представьте, что Вы - кодировщик сообщения. Короткий шаг – точка, длинный – тире. Сообщение <p align="center">• • _ _ • •</p> <ul style="list-style-type: none"> Мы знаем, что информационный вес одного символа – 1 бит. Чему равен информационный вес сообщения? <p>Слайд 10</p> <p align="center">физкультминутка</p> <ul style="list-style-type: none"> Представьте, что Вы - кодировщик сообщения. Хлопок – плюс, притоп – минус. Сообщение <p align="center">+ + - - -</p> <ul style="list-style-type: none"> Мы знаем, что информационный вес одного символа – 1 бит. Чему равен информационный вес сообщения? <p>Слайд 11</p>	<p>Дети встают, и производят движения в соответствии с задачами. При этом отвечают на вопросы</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>8</p> <p><i>Дети отвечают, что просто посчитали количество движений и умножили на 1 бит</i></p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> развитие доброжелательности, доверия и внимательности к окружающим; формирование готовности к сотрудничеству, оказанию помощи. <p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> способность принимать, сохранять и следовать учебным целям; умение действовать по плану (решение задачи); <p><u>Познавательные (общеучебные) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> поиск и выделение

			<p style="text-align: center;">физкультминутка</p> <ul style="list-style-type: none"> Представьте, что вы - кодировщик сообщения. Руки вверх – единица, руки перед собой кругом – ноль. Сообщение 10101010 Мы знаем, что информационный вес одного символа – 1 бит. Чему равен информационный вес сообщения? <p><i>А как вы посчитали информационный вес сообщения?</i></p>		<p>необходимой информации (анализ задачи, нахождение заданной информации, проектная деятельность)</p>
8	<p>Освоение новых знаний (продолжение) Цель: построение учащимися нового способа действий, формирование умений его применять при решении новой задачи.</p>	<p>Объяснение нового материала</p>	<p><i>Мы с вами вывели, что Информационный объём сообщения (количество информации в сообщении), представленного символами естественного или формального языка, складывается из информационных весов составляющих его символов.</i> Слайд 12</p>	<p><i>Дети записывают формулу $I=K \cdot i$, где I – информационный объём сообщения, K - количество символов в сообщении, i – информационный вес символа алфавита.</i> Читают пункт 1.6.4 «Единицы измерения информации» на стр.47 учебника, записывают в тетрадь: 1 байт =8 бит. 1 Кбайт = 1024 байта = 2^{10} байтов, 1Мбайт = 1024 байта, 1Гбайт = 1024 Мбайта, 1Тбайт = 1024 Гбайта.</p> <p>Анализируют условия Задачи 2. Известна мощность алфавита</p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> развитие доброжелательности, доверия и внимательности к окружающим; формирование готовности к сотрудничеству, оказанию помощи. <p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> способность принимать, сохранять и следовать учебным целям; умение действовать по плану (решение задачи, вычисление

			<p>Информационный объем сообщения</p> <p>Информационный объем I сообщения равен произведению количества K символов в сообщении на информационный вес i символа алфавита:</p> $I = K \cdot i$ <p>Комментирует формулу: объем информации в сообщении вычисляется по формуле $I=K \cdot i$, где i можно вычислить из соотношения $N=2^i$.</p> <p><i>Как вы уже знаете, одной из единиц измерения информации является бит. А знаете ли в чем еще измеряется информация?</i></p> <p><i>Прочитайте пункт 1.6.4 «Единицы измерения информации» на стр.47 учебника, напишите в тетрадь, что такое байт и зафиксируйте несколько крупных единиц измерения информации. Они нам потребуются на других уроках. Обратите внимание на то, что каждая следующая</i></p>	<p>$N=32$, количество символов в сообщении $K=140$. Найти объем информации I. Самостоятельно записывают «дано» и «найти».</p> <p><i>Дано: Решение:</i> $N=32 \quad I = K \cdot i$ $K=140 \quad N = 2^i$</p> <p>$I - ?$</p>	<p>выражений в два и более действий);</p> <p><u>Познавательные (общеучебные) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> поиск и выделение необходимой информации (анализ задачи, нахождение заданной информации, проектная деятельность) знаково-символическое моделирование (создание краткой записи к задаче, выведение и запись формул) умение структурировать знания; умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям);
--	--	--	---	--	---

единица больше предыдущей в 1024 (2^{10}) раза. На это вам 2 минуты.

Давайте решим еще одну задачу. Задача 2 на стр. 47.

Что известно? Что найти?

Самостоятельно составьте краткую запись условия задачи. Сравните, правильно ли вы оформили краткую запись и обозначили величины.

Слайд 13

Задача 2
Сообщение, записанное буквами 32-символьного алфавита, содержит 140 символов. Какое количество информации оно несет?

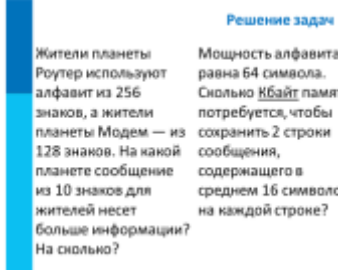
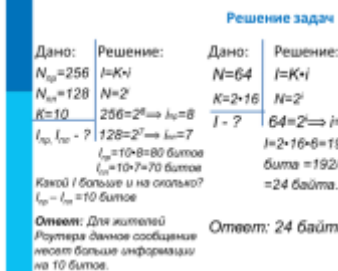
Дано:	Решение:	
$N = 32,$	$I = K \cdot i,$	$I = 140 \cdot 5 = 700 \text{ бит}$
$K = 140$	$N = 2^i$	$32 = 2^5, i = 5 \text{ бит}$
$I = ?$		

Ответ: 700 бит

Что нужно для решения задачи? Запишите формулы необходимые для решения задачи и решите её.

Сравните свое решение с решением на слайде.

Обратите внимание на

			оформление.		
9	<p>Первичная проверка понимания изученного</p> <p>Цель: установить правильность и осознанность изученного материала, выявить пробелы, провести коррекцию пробелов в осмыслении материала.</p>	<p>Решение задач по теме</p> <p>Учитель дает задание ученикам решить две задачи (по 1 ученику на каждую задачу - у доски, а остальным - в тетрадях)</p> <p>Слайд 14</p>  <p>Контролирует правильность решения и этапы его выполнения. Предлагает слайд с образцом решения для самоконтроля.</p> <p>Слайд 15</p> 	<p>Дети у доски выполняют полученные задания в индивидуальном порядке, остальные работают в тетрадях, проводят самоконтроль. Выделяют из текста задачи входные данные, определяют, что найти, записывают и применяют необходимые формулы. Решают задачи. Оформляют решение в тетради, как на доске.</p> <p><i>Дано: Решение:</i> $N_{пр} = 256 \quad I = K \cdot i$ $N_{пл} = 128 \quad N = 2^i$ $K = 10 \quad K = 10$</p> <p>$I_{пр}, I_{пл} - ?$ $256 = 2^8 \Rightarrow i = 8 \quad 128 = 2^7 \Rightarrow i = 7$ $I_{пр} = 10 \cdot 8 = 80 \text{ бит}$ $I_{пл} = 10 \cdot 7 = 70 \text{ бит}$ Какой I больше и на сколько? $I_{пр} - I_{пл} = 10 \text{ бит}$</p> <p><i>Ответ: Для жителей Роутера данное сообщение несет больше информации на 10 бит.</i></p>	<p>Личностные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> формирование адекватной, позитивной, осознанной самооценки; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к окружающим; <p>Регулятивные УУД и виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> умение действовать по плану (решение задачи, вычисление выражений в два и более действий); умение контролировать процесс и результаты своей деятельности (проверка вычислений); умение различать субъективную сложность задачи и объективную 	

				<p>Дано: Решение: $N=64 \quad I=K \cdot i,$ $K=2 \cdot 16 \quad N=2^i$ $I - ? \quad 64=2^i$ $\Rightarrow i=6$ $I=2 \cdot 16 \cdot 6=192 \text{ бита} =192$ $/8=24 \text{ байта.}$ Ответ: 24 байта.</p>	<p>трудность (анализ задачи, определение типа задачи);</p> <p><u>Познавательные (общеучебные) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • знаково-символическое моделирование (создание краткой записи к задаче, выведение и запись формул) • умение структурировать знания; • умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям); • выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных
--	--	--	--	---	---

					<p>условий (вычисление наиболее удобным способом);</p> <p><u>Познавательные (логические) УУД:</u></p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение оформлять свою мысль в устной и письменной форме • умение доказывать свою позицию, •
10	<p>Применение новых знаний, обобщение и систематизация</p> <p>Цель:</p> <p>применение усвоенного знания в новых условиях, на практике</p>	<p>Решение задач по теме</p>	<p>Устанавливает осознанность учебной деятельности.</p> <p>Дает задание из рабочей тетради для самостоятельного решения (в зависимости от количества детей в группе № 64 – 68). По истечении времени предлагает проверить правильность его выполнения, сравнив с решением на слайде.</p> <p>Слайд 16</p>	<p>Выполняют типовые задания по установленному алгоритму.</p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование адекватной, позитивной, осознанной самооценки; • формирование готовности к сотрудничеству, оказанию помощи. <p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность к организации своей деятельности (самостоятельное

Решение задач (рабочая тетрадь, стр. 41)

№ 64. Информационный объем одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 500 байтов. На сколько раз информационный объем первого сообщения больше объема второго сообщения?

№ 65. Информационный объем одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 128 бит. Во сколько раз информационный объем первого сообщения больше объема второго сообщения?

№ 66. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Какой объем информации в байтах содержит 15 страниц текста, если на каждой странице расположено 32 строки по 64 символа в строке?

№ 67. Реферат учащегося по информатике имеет объем 20 Кбайт. Каждая страница реферата содержит 32 строки по 64 символа в строке, мощность алфавита – 256. Сколько страниц в реферате?

№ 68. Информационное сообщение объемом 6 Кбайт состоит из 6144 символов. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?

Слайды 17 – 21

Решения задач

Задача № 64

Информационный объем одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 500 байтов. На сколько раз информационный объем первого сообщения больше объема второго сообщения?

Дано:	Решение:
$I_1 = 0,5 \text{ Кбайт}$	$0,5 \times 1024 = 512 \text{ байт}$
$I_2 = 500 \text{ байт}$	$I_1 / I_2 = 512 / 500 = 12 \text{ раз}$
$I_1 / I_2 = ?$	

Ответ: на 12 байт.

Задача № 65

Информационный объем одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 128 бит. Во сколько раз информационный объем первого сообщения больше объема второго сообщения?

Дано:	Решение:
$I_1 = 0,5 \text{ Кбайт}$	$0,5 \times 1024 = 512 \text{ байт}$
$I_2 = 128 \text{ бит}$	$128 / 8 = 16 \text{ байт}$
$I_1 / I_2 = ?$	$I_1 / I_2 = 512 / 16 = 32 \text{ раза}$

Ответ: в 32 раза.

Задача № 66

Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Какой объем информации в байтах содержит 15 страниц текста, если на каждой странице расположено 32 строки по 64 символа в строке?

Дано:	Решение:
$N = 256$	$N = 2^i \quad 256 = 2^8 \Rightarrow i = 8 \text{ бит}$
$K = 15 \times 32 \times 64$	$I = K \cdot i \quad I = 15 \times 32 \times 64 \times 8 = 245760 \text{ бит}$
$I = ?$	$= 245760 / 8 = 30720 \text{ байт} = 30720 / 1024 = 30 \text{ Кбайт}$

Ответ: 30 Кбайт

- составление плана выполнения заданий);
- умение действовать по плану (решение задачи, вычисление выражений в два и более действий);
- умение контролировать процесс и результаты своей деятельности (проверка вычислений);
- умение адекватно воспринимать отметки и оценки (самооценка и сравнение результатов самооценки с отметкой учителя);
- умение различать субъективную сложность задачи и объективную трудность (анализ задачи, определение типа задачи);

Задача № 67

Реферат учащегося по информатике имеет объем 20 Кбайт. Каждая страница реферата содержит 3 строки по 64 символа в строке, мощность алфавита 256. Сколько страниц в реферате?

Дано:	Решение:
$I = 20 \text{ Кбайт}$	$N = 2^8$ $256 = 2^8 \Rightarrow i = 8 \text{ бит}$
$K = 32 \times 64 \times x$	$I = K \cdot i$ $20 \times 1024 \times 8 = 32 \times 64 \times x$
$N = 256$	$x = 163840 / 2048$
$x = ?$	$x = 80$

Ответ: 80 страниц

Задача № 68

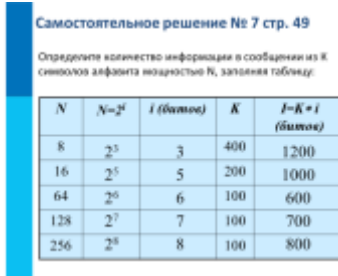
Информационное сообщение объемом 6 Кбайт состоит из 6144 символов. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого был записано это сообщение?

Дано:	Решение:
$I = 6 \text{ Кбайт}$	$N = 2^i$
$K = 6144$	$I = K \cdot i$ $6 \times 1024 \times 8 = 6144 \times i$
$N = ?$	$i = 49152 / 6144$
	$i = 8 \text{ бит}$
	$N = 2^8 = 256$


Ответ: 256 символов

Познавательные (общеучебные) УУД:

- знаково-символическое моделирование (создание краткой записи к задаче, выведение и запись формул)
- умение структурировать знания;
- умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать пояснения к действиям);
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий (вычисление наиболее удобным

					способом,
11	<p>Контроль и самоконтроль, коррекция</p> <p>Цель: проверить уровень усвоения урочного материала</p>	<p>Обсуждение допущенных ошибок, устранение пробелов и коррекция знаний</p>	<p>Организует самостоятельную проверку с применением новых знаний, помогает учащимся выполнять контроль друг друга и самоконтроль.</p> <p>Выполнить самостоятельно задание № 7 на стр. 49 в учебнике. Обменяться тетрадями и проверить выполнение задания друг у друга</p> <p>Слайд 22</p> 	<p>Выполняют самостоятельную работу, перекрестный контроль, самоконтроль.</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> формирование адекватной, позитивной, осознанной самооценки;</p> <p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u> умение контролировать процесс и результаты своей деятельности (проверка вычислений); умение адекватно воспринимать отметки и оценки (самооценка и сравнение результатов самооценки с отметкой учителя);</p> <p><u>Познавательные (общеучебные) УУД:</u> умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде (объяснять алгоритм вычисления, процесс решения задачи, записывать</p>

					<p>пояснения действиям);</p> <p><u>Познавательные (логические) УУД:</u></p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение оформлять свою мысль в письменной форме уважение к другой точке зрения, умение доказывать свою позицию,</p>
12	<p>Подведение итогов урока, рефлексия</p> <p>Цель: осознать содержание пройденного, оценить эффективность собственной работы на уроке</p>	<p>Повторение изученного на уроке.</p>	<p>Актуализирует внимание на пройденном материале, задает вопросы о задачах урока, побуждает к высказыванию своего мнения, соотносит достигнутые цели с поставленным результатом.</p> <p>Слайд 23</p>	<p>Повторяют изученное на уроке, отвечая на вопросы учителя и слушая одноклассников, систематизируют, исправляют ошибки.</p> <p>Формулируют результат работы на уроке, называют основные тезисы усвоенного материала. Самооценка достижения цели урока.</p>	<p><u>Личностные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование адекватной, позитивной, осознанной самооценки; • формирование готовности к сотрудничеству, оказанию помощи. <p><u>Познавательные (логические) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ, синтез, классификация, подведение под понятие, установление причинно-следственных

			<p>Опорный концепт</p> <p>АЛФАВИТ – это совокупность символов, используемых в некотором языке для представления информации. МОЩНОСТЬ АЛФАВИТА (N) – это число символов в алфавите</p>  <p>Учитель выслушивает оценку друг друга и самооценку обучающихся, выставляет отметку за урок.</p>		<p>связей, построение логической цепочки рассуждений, доказательство.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение оформлять свою мысль в устной форме (доказывать свою точку зрения) • умение вступать в диалог (задавать вопросы учителю, одноклассникам, отвечать на вопросы); • уважение к другой точке зрения, • умение доказывать свою позицию,
13	<p>Информация о домашнем задании Цель: формирование навыков и умений самостоятельной деятельности и подготовки</p>	<p>Информирование о домашнем задании</p>	<p>Мы с вами сегодня хорошо поработали, решили много различных задач. Д/з на слайде. Слайд 24</p>	<p>Записывают домашнее задание.</p>	<p><u>Личностные УУД:</u> формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие познавательных интересов, учебных

<p>ученика к самообразованию</p>		<p style="text-align: center;">Домашнее задание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прочитать § 1.6 • Выучить единицы измерения информации и основные формулы измерения информации • Выполнить <u>на выбор</u> одно из заданий №№ 11 – 15 стр. 50 <p style="text-align: center;">Слайд 25</p> <p style="text-align: center;">Всем спасибо за урок! До встречи через неделю!</p>	<p>МОТИВОВ;</p> <p><u>Регулятивные УУД и виды деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность к организации своей деятельности (самостоятельное составление плана выполнения заданий); <p>готовность к преодолению трудностей.</p> <p><u>Познавательные (логические) УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • построение логической цепочки рассуждений. <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • умение оформлять свою мысль в письменной форме
--------------------------------------	--	--	--