

Открытый урок по информатике в 7 «Г» классе.
По программе А.Г. Кушниренко.
Учитель А. А. Разина, МБУ «Лицей № 67» г.о. Тольятти

Тема урока	Место урока по теме (в разделе/главе)
Единицы измерения объемов данных и скорости их передачи.	14.10.2017 года 3 урок по теме 2 «Двоичное кодирование»
Тип урока	Форма урока, форма учебной деятельности, методы обучения
урок открытия нового знания	Форма урока: урок-исследование Форма учебной деятельности: фронтальная, групповая, индивидуальная Методы обучения: проблемный, частично-поисковый
Цель урока	Задачи урока
предметные – знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими, умение работать с формулами $N = 2^i, I = i * k, I = v * t$; метапредметные – понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения; личностные – навыки концентрации внимания.	Образовательные: - систематизация знаний основных понятий по теме «Измерение информации»; - формирование у учащихся навыков работы по измерению информации; - отработка навыков работы с формулами по нахождению информации и перевод единиц; Развивающие: - развитие логического мышления, познавательного интереса и внимания учащихся; Воспитательные: - умеют слушать и вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблемы; - активизировать познавательные способности учащихся; - осознают потребность в приобретении новых знаний для решения учебных задач.
Предполагаемый результат	
Предметный результат	Метапредметный результат / УУД
- знать основные понятия и единицы измерения информации; - уметь преобразовывать единицы измерения информации; - уметь систематизировать материал по теме; - уметь применять формулы для алфавитного подхода измерения информации;	Регулятивные УУД: - самостоятельно организовывать свое рабочее место; - умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему; - настраивать себя на продуктивную работу; - осуществлять самоконтроль; адекватно воспринимать оценку. Личностные УУД: - формирование навыков самоорганизации; - развитие логического мышления; - развитие самооценки;

	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие познавательной активности; - развитие читательских навыков, умения поиска нужной информации в тексте, выборочно передавать содержание текста; - умение кратко формулировать мысль; - умение обрабатывать информацию и делать вывод; - формирование основных понятий; <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение слушать и понимать других; - отстаивать свою точку зрения; - использовать новую информацию для решения учебных задач.
Педагогические технологии	Оборудование
<ul style="list-style-type: none"> - технология проблемного обучения; - технология развивающего обучения; - ИКТ. 	<p>Информационные материалы-карточки, Доска, проектор, презентация «измерение информации», тренажер «Интерактивный задачник» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a12b2b83-f353-4b69-88b8-b7eb29dfd642/9_36.swf), ПК учащихся</p>

ХОД УРОКА

Деятельность учителя	Деятельность ученика	Компетенции/ аспекты компетенции/УУД	Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированного результата	Оценивание/формы контроля
Мотивирование (самоопределение) к учебной деятельности – время (2 мин)				
<ul style="list-style-type: none"> - приветствует учеников; - проверяет явку учащихся и готовность к уроку; - озвучивает тему урока. - настраивает класс на продуктивную деятельность. 	<ul style="list-style-type: none"> - приветствуют учителя - настраиваются на предстоящую работу в классе; 	<p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слушать собеседника и понимать речь других; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно организовывать свое рабочее место; - настраивать себя на продуктивную работу; 	<p>Приготовить учебные принадлежности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самооценка готовности к уроку;
Актуализация знаний – время (2 мин)				
<ul style="list-style-type: none"> - актуализирует знания учащихся, подготавливает к изучению нового 	<ul style="list-style-type: none"> - работают в группе; - демонстрируют знания, 	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять актуализацию личного 	<p>Вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Что такое знаковая система? 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный опрос; - оценка/самооценка

<p>материала;</p> <p>Прежде чем перейти к решению задач вспоминаем формулу связи разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p>	<p>умения по теме</p> <ul style="list-style-type: none"> - используют заготовку предыдущего урока (таблица $N=2^i$, используют ее на всех этапах) 	<p>жизненного опыта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания); <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слушать и понимать речь других; - строить понятные для собеседника высказывания; - отстаивать свою точку зрения; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фиксировать индивидуальное затруднение в пробном учебном действии; - выдвигать предположения на основе имеющихся знаний и обосновывать их. - организовать выполнение заданий учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> - Что такое алфавит, мощность алфавита? - Какие символы могут входить в состав двоичных знаковых систем? - Почему двоичное кодирование является универсальным? - Как связаны мощность алфавита и разрядность двоичного кода, достаточного для кодирования всех символов этого алфавита? 	<p>умения применять ранее полученные знания при решении практических задач;</p>
Выявление места и причины затруднения, постановка цели деятельности - 2мин				
<ul style="list-style-type: none"> - создаёт условия для формулировки темы и определения цели урока учащимися через создание проблемной ситуации; - организует ситуацию формулирования проблемы, цели и темы для изучения через выяснение, какого знания не хватает для решения проблемы. Фиксирует учебную задачу 	<ul style="list-style-type: none"> - отвечают на вопросы учителя, рассуждают - формулируют проблему, принимают цель и тему для изучения и фиксируют учебную задачу, в соответствии, предполагают свои действия; - работают в группе; 	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать закономерности, строить рассуждения; - выдвигать гипотезы (предположения) и обосновывать их; - формулировать проблему; <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознанно и произвольно строить речевое высказывание 	<p>Учитель предлагает решить пример_1: <i>Алфавит племени Пульти содержит 8 символов. Каков информационный вес символа этого алфавита?</i></p> <p>пример_2: <i>Сообщение, записанное буквами 32-символьного алфавита, содержит 140 символов. Какое количество информации оно несет?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка/самооценка умения формулировать тему урока;

		<p>в устной и / или письменной форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и аргументировать свое мнение и позицию; - строить монологическое высказывание; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высказывать предположения на основе наблюдений; - определять и формулировать цель урока с помощью учителя и самостоятельно; 		
Построение проекта выхода из затруднения (открытие нового знания)-5мин				
<p>- организует построение проекта выхода из затруднений;</p>	<p>- работа в группе, вывод;</p> <p>- составляют план достижения цели и определяют средства решения проблемной ситуации;</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурировать знания; - осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; - проводить сравнение, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи; <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать действия партнёра; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять способы выхода из затруднения; - сохранять учебную задачу и осуществлять 	<p>Прочитать учебный материал «Единицы измерения объемов данных и скорости их передачи», «Производные единицы измерения объемов данных и скорости их передачи» стр.33-36</p>	<p>- оценка/самооценка постановки учебной задачи, планировать действия по её решению;</p> <p>- работа в группе, самоконтроль, самооценка</p>

		контроль;		
Реализация построенного проекта – время (10 мин)				
- организует самостоятельную работу по поиску ответов на вопросы / решение проблемы;	- анализируют учебный материал, организуют поиск решения, определяют способы представления результата, оформляет результат своей деятельности с помощью ИКТ; - работают с учебникам стр.46 № 21,22 - работают в паре	Познавательные УУД: - соотносить информацию, представленную в разных формах; - использовать средства ИКТ Коммуникативные УУД: - строить устное высказывание в соответствии с коммуникативной задачей; - слушать и слышать других, быть готовым корректировать свою точку зрения; - выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). Регулятивные УУД: - искать пути решения проблемы; - принимать и сохранять учебную задачу; - осуществлять самоконтроль;	Оформление решения задач в тетради.	- создание продуктов деятельности; - взаимоконтроль, взаимопроверка;
Первичное закрепление- 5 мин				
- организует самостоятельное решение задачи учащимися и контроль выполнения.	- анализируют задание, организуют поиск решения, делают выводы, выстраивают модель;	Познавательные УУД: - использовать новую информацию для решения учебных заданий; - анализировать, сравнивать, группировать;	Задачи: № 23 стр. 47 По каналу связи за 1 час передается 360 000 байт. Выразите скорость передачи данных в байт/с. Дети самостоятельно решают	- взаимоконтроль, взаимопроверка;

		<p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами; - свое суждение, выслушивать мнение партнера в рамках диалога; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать своё действие; - оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей; 	<p>задачу, оформляют ее, а затем обмениваются в группах и проверяют ее на правильность решения.</p> <p><i>№ 27 стр.47</i></p> <p>Размер сообщения – 512 байт. Скорость передачи данных – 2 Мбит/с. За какую долю секунды будет передано сообщение? $2^9 * 2^3 = 2^{12}$</p> <p>$2 * 2^{10} * 2^{10} = 2^{21}$ 2^9</p>	
--	--	--	--	--

Включение в систему знаний и повторение- 8мин

- организует представление результатов своей деятельности.	- индивидуально работают на ПК с интерактивным задачником «Измерение информации, тренировка» - представляют результат деятельности	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать, обобщить изученное; - устанавливать причинно-следственные связи. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать навыки речевой деятельности; <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять в системе знаний изученную единицу; - планировать своё действие; 	Обучающиеся представляют результаты выполненной работы.	- контроль усвоения, коррекция;
--	---	---	---	---------------------------------

Информация о домашнем задании, инструктаж по выполнению – время (2 мин)

-сообщает домашнего задания; - побуждает к поиску новых знаний вне урока.	Записывают домашнее задание.	<p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать, обобщать изученное, соединять части в 	П.2.6-2.8, стр. 47. № 25,26 и Задача Жители планета Альфа отправили на Землю сообщение,	Самооценка умения применять полученные знания при решении задач.
--	------------------------------	--	---	--

		<p>целое;</p> <p>- применять знания в нестандартной ситуации.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>- слушать объяснения учителя, задавать уточняющие вопросы.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>- соотносить полученное домашнее задание с изученным учебным материалом;</p>	<p>записанное с помощью всех символов используемого ими алфавита: МКЛКМНОНОПРОСТ!</p> <p>Определите информационный объем этого сообщения.</p>	
Рефлексия учебной деятельности (итог урока)– время (4 мин)				
<p>-организует рефлексию и самооценку учащихся;</p> <p>-устанавливает соответствие между поставленной целью и результатом урока;</p> <p>-подводит итог урока, выставляет оценки, комментирует их.</p>	<p>Учащиеся высказывают свое мнение по заданным вопросам.</p>	<p>Познавательные УУД:</p> <p>- систематизировать, обобщать изученное, делать выводы.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>- строить монологическое высказывание;</p> <p>- адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач;</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>- соотносить цели и результаты собственной деятельности;</p> <p>- анализировать и осмысливать свои достижения, выявлять перспективы развития;</p> <p>- осуществлять самоконтроль;</p> <p>- выделять и</p>	<p>Прием «Свободный микрофон».</p> <p>Учитель просто называет ученика – тот встает и продолжает фразу, указанную на экране:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На уроке я работал(а) ... 2. Урок для меня показался 3. Самым полезным и интересным для меня было ... 4. Я встретился(лась) с трудностью при ... 5. У меня хорошо получилось ... 6. Я выполнял(а) задания ... 7. Я понял(а), что ... 8. Теперь я могу ... 9. Я попробую ... 10. Меня удивило ... 11. Мне было трудно ... 	<p>- рефлексия деятельности (оценка успешности);</p> <p>- оценка учителя;</p>

		осознавать то, что уже усвоено и что нужно еще усвоить.		
--	--	---	--	--