

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

Тема «Общие сведения о системах счисления»

Класс 8

Название предмета	Информатика
Класс	8
Предметная линия	УМК по информатике для 7-9 классов авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
Учебник	Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
Тема урока	<p>Общие сведения о системах счисления</p> <p>Цели урока – развитие интересов и способностей учащихся к информатике на основе представления числовой информации через системы счисления</p> <p>Задачи урока:</p> <p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ познакомить учащихся с системами счисления и представлением в них числовой информации; ✓ познакомить учащийся с развернутой и свернутой формой записи числа; ✓ уметь устанавливать логические отношения при изучении материала и восстанавливать материал по этим отношениям. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ развивать умение формулировать мысли, критически оценивать свою деятельность; ✓ развивать умение обобщать полученные знания, проявлять волевые усилия в самовоспитании; ✓ развивать у учащихся умения анализа условия задачи перед выбором способа её решения; ✓ активизировать познавательную деятельность посредством использования компьютерных технологий; ✓ развивать навыки самоконтроля и самооценки, самоанализа своей деятельности. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ воспитывать информационную культуру; ✓ побудить интерес к изучению информатики; ✓ способствовать формированию творческого воображения и умения решать нестандартные задачи; ✓ формирование умения работать самостоятельно, в группах, принимать решения и делать выводы. <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ обобщить представления о позиционных и непозиционных системах счисления; ✓ уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи; <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; ✓ уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ работать индивидуально и в группе; ✓ аргументировать и отстаивать свое мнение; <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.
Тип урока	Урок изучения нового материала и первичного закрепления знаний
Форма урока	<p>Модель «перевернутый класс»</p> <p>Модель образовательного процесса под названием «перевернутый класс» – это разновидность смешанного обучения. Перевернутый класс (урок) – это модель обучения, при которой учитель предоставляет материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии проходит практическое закрепление материала. При работе в режиме данного метода возрастает доля ответственности самого обучающегося, стимулируется развитие его личностных характеристик (активность, ответственность, инициативность и т.п.) и метапредметных навыков (самоорганизация, управление временными ресурсами и т.д.)</p>
Основные термины и понятия	Системы счисления, число, цифра, алфавит системы счисления, мощность алфавита, основание системы счисления.
Межпредметные связи	Межпредметные связи курсов математики и ИКТ с использованием электронных образовательных интернет ресурсов коллекций ЕК ЦОР
Планируемые результаты	<p>Предметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ знать общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; ✓ определение основания и алфавита системы счисления, переход от свернутой формы записи числа к его развернутой записи. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему; ✓ определять цель учебной деятельности; ✓ уметь планировать свою работу при выполнении заданий учителя. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ уметь определять понятия, устанавливать аналогии; ✓ уметь ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания; ✓ уметь пользоваться различными источниками информации; ✓ уметь наблюдать, читать, слушать; ✓ уметь анализировать, обобщать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; ✓ уметь сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы; ✓ уметь работать с текстом, таблицей, схемой, графиками, иллюстрациями и др. <p>Коммуникативные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ уметь строить эффективное взаимодействие с одноклассниками; ✓ уметь слушать и понимать речь других;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ уметь задавать вопросы по теме; ✓ уметь работать индивидуально и в группе. <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ уметь понимать свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно; ✓ владеть основами самоконтроля, самооценки; ✓ уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. <p>Личностные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ понимать роль фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий
Виды деятельности на уроке	<ul style="list-style-type: none"> ✓ коллективная (фронтальная) работа, ✓ работа в малых группах (парная), самостоятельная работа
Образовательные технологии	<ul style="list-style-type: none"> ■ системно-деятельностный подход; ■ развивающее обучение; ■ проблемное обучение; ■ компьютерные технологии
Используемые виды контроля и оценивания на уроке	<ul style="list-style-type: none"> ✓ контроль усвоения учебного материала и оценивание работы обучающихся (осуществляется учителем); ✓ самоконтроль усвоения учебного материала и оценивание работы (осуществляется обучающимся)
Необходимое оборудование	<ul style="list-style-type: none"> ✓ интерактивная доска; ✓ компьютерный класс; ✓ мультимедиа проектор;
Наглядно-демонстрационный материал и оборудование	<ul style="list-style-type: none"> ✓ презентация по теме урока; ✓ видеоролик «Развёрнутая запись числа»; ✓ Электронная тетрадь для каждого учащихся.
Электронные образовательные ресурсы (в сети Интернет)	Урок по теме «Системы счисления» https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/main/
Рефлексия	Прием рефлексии «Чемодан, мясорубка, корзина»

Структура урока

№	Этапы урока	Время (мин)	Содержание	Виды деятельности		Результаты				
				Учителя (У)	Учащихся	Метапредметные (УУД)			Познавательные	Коммуникативные
						Предметные	Личностные	Регулятивные		
	Организационный момент	2	Взаимное приветствие учителя и учащихся, фиксация отсутствующих, проверка внешнего состояния классного помещения, проверка подготовленности учащихся к уроку,	Приветствует учеников, проверяет отсутствующих.	Рассаживаются по местам. Приветствуют учителя. Слушают.	Осознанное и произвольное построение речевого высказывания	Самооценка и самоопределение	Умение понять свои интересы, увидеть проблему,	Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать	Умение владеть приёмами монологической и

			организация внимания, внутренняя готовность, психологическая организация внимания.	Мотивирует учащихся к учебной деятельности. Создаёт эмоциональный настрой.	.	в устной и письменной форме.		задачу выразить её словесно. Самостоятельное планирование пути достижения целей. Умение самостоятельно определять цели своего обучения.	необходимость нового знания. Умение наблюдать, слушать	диалогической речи. Умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
1	Актуализация опорных знаний и умений	10	<p>1. Урок начинается со стихотворения, учащимся предлагается порассуждать, о чем идет речь и сформулировать тему урока:</p> <p><i>Ей было тысяча сто лет, Она в сто первый класс ходила, В портфеле по сто книг носила — Все это правда, а не бред. Когда, пыля десятком ног, Она шагала по дороге, За неё всегда бежал щенок С одним хвостом, зато стоногий. Она ловила каждый звук Своими десятью ушами, И десять загорелых рук Портфель и поводок держали. И десять темно-синих глаз Рассматривали мир привычно, Но станет все совсем обычным, Когда поймете наш рассказ</i></p> <p><i>(А. Стариков)</i></p> <p>Тема: Общие сведения о системах счисления</p> <p>2. Учащимся на дом был задан материал</p>	<p>Читает стихотворение .</p> <p>Наводящими вопросами направляет к формулировке темы урока, слушает учащихся</p>	<p>Слушают учителя, участвуют в диалоге с учителем и одноклассниками.</p> <p>В активном диалоге формулируют тему урока</p>	<p>Понимают определение понятия «Системы счисления». Знают понятия: алфавита, основания системы счисления. Различают виды систем счисления</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самовоспитанию. Умение уважительно относиться к одноклассникам. Умение управлять своей познавательной деятельностью. Повышение своего образовательного уровня</p>	<p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.</p>	<p>Умение анализировать, обобщать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации ; умение структурировать ранее полученные знания</p>	<p>Умение работать индивидуально и в группе, умение слушать и понимать речь других</p>

		<p>для самостоятельного изучения Общие сведения о системах счисления – https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/main/</p> <p>По изученному материалу организуется решение интерактивного кроссворда (ответы принимаются по поднятой руке)</p> <p>3. Учащиеся в малых группах (2 человека) выполняют работу по установлению соответствия понятия и определения понятий, приводят самостоятельно примеры. Работа выполняется на раздаточном материале (недостающие элементы вклеиваются или вписываются)</p>	<p>контроль за поднятыми руками.</p> <p>Уточняет понимание учащимися определения «Системы счисления», алфавита, основания системы счисления, различие видов систем счисления</p> <p>Организует работу. Выполняет контроль за правильность заполнения таблицы. Отвечает на вопросы.</p>	<p>вопросы кроссворда.</p> <p>Обсуждают и предлагают варианты ответа. Осуществляют самопроверку.</p> <p>Заполняют таблицу, вклеивают соответствующие понятиям определения, вписывают примеры.</p>	<p>применять знания, полученные в ходе выполнения домашнего задания</p>					
2	Открытие нового знания	7	Коллективная работа по изучению темы «Развернутая запись числа». Учащиеся смотрят видеоролик по представленной теме, выполняют записи в тетрадях.	Организует работу. Выполняет контроль за выполнением задания. Отвечает на вопросы.	Просматривают видеоролик, ведут записи в тетради, по необходимости задают вопросы	Умеют работать с видеоматериалом, выделять главное, структурировать, фиксировать в тетради	Формирование навыков грамотного письма, формирования навыков поиска информации в имеющемся источнике; Формирование навыков конспектирования учебного материала	Умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу; Владение основами самоконтроля, самооценки; Умение анализировать, обобщать, структурировать; Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	Развитие познавательной активности; Умение наблюдать, читать, слушать; Умение анализировать, обобщать, структурировать; Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для	Умение использовать ИКТ-компетенции; Умение задавать вопросы по теме; Умение работать индивидуально и в группе.

								решения учебных и познавательных задач; Умение работать с видео, текстом, иллюстрациями и др.	
3	Физкультминутка	2	Выполнение несложных движений в пределах посадочных мест учащихся	Организует выполнение физкультминутки	Выполняют простые упражнения, ориентируясь на демонстрационный материал		Снятие утомляемости; Поддержание эмоционального настроя	Умение правильно выполнять поставленную задачу	Умение работать индивидуально и в группе.
4	Первичное закрепление	5	Учащиеся выполняют задания в электронной тетради. Индивидуальная работа	Организует работу. Выполняет контроль за выполнением задания. Отвечает на вопросы. Оказывает помощь	Выполняют самостоятельную работу, с применением полученных знаний. Выполняют самопроверку, с ознакомлением шкалы оценивания.	Знают развернутую форму записи числа; Умеют записывать числа в их развернутой форме; Умеют оценивать и корректировать выполненную работу	Осознание ценности приобретённых знаний для будущего предметного роста; Критическое оценивание собственных знаний и умений. Осознание и формулирование своих ближайших целей	Умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно; Владение основами самоконтроля, самооценки; Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; Умение корректировать выполненную работу	Умение сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы; Умение структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения заданий, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание.
5	Проверка понимания изученного материала	9	Выявление пробелов первичного осмысливания изученного материала, неверных представлений учащихся. Ребятам предлагается выполнить задания различного вида на раздаточном материале. Работа в группах.	Организует работу. Выполняет контроль за выполнением задания. Отвечает на вопросы. Оказывает помощь	Выполняют групповую самостоятельную работу, с применением полученных знаний. Выполняют взаимопроверку с выявлением и исправлением ошибок	Знают позиционные и непозиционные системы счисления понятия: алфавита, его мощности, основания системы счисления, свернутую и развернутую формы записи числа;			

						Умеют приводить примеры чисел в различных системах счисления, умеют определить мощность алфавита и найти основание СС, записывать числа в их развернутой и свернутой форме; Умеют оценивать и корректировать выполненную работу				
6	Рефлексия	3	Учащимся предлагается выбрать, что бы они сделали информацией, полученной на уроке. Чемодан – информация, мне пригодится в дальнейшем, возьму с собой. Мясорубка – всё обдумаю, переработаю информацию. Корзина – выброшу, это мне не нужно.	Проводит рефлексию.	Выбирают наклейку с изображением и вклеивают ее в тетрадь рядом с изучаемой темой.	Осознавать и называть свои ближайшие цели саморазвития. Осознание ценности приобретённых знаний для будущего предметного роста. Критически оценивать собственные знания и умения.	Умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно.	Умение сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.	Умение формулировать , аргументировать и отстаивать своё мнение.	
7	Информация о домашнем задании, инструктаж	2	1. Выполнить задания в Электронной тетради №17, №18, №16	Объясняет домашнее задание	Задают вопросы					