

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. – -е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 155 с.
Тема урока	Общие сведения о системах счисления
Цели урока	Цели урока – развитие интересов и способностей учащихся к информатике на основе представления числовой информации через системы счисления Задачи урока: Обучающие: ✓ познакомить учащихся с системами счисления и представлением в них числовой информации; ✓ познакомить учащихся с развернутой и свернутой формой записи числа; ✓ уметь устанавливать логические отношения при изучении материала и восстанавливать материал по этим отношениям. Развивающие: ✓ 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. Воспитательные: ✓ 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. Предметные: ✓ 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; Метапредметные: ✓ уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; ✓ уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

	✓ работать индивидуально и в группе, ✓ аргументировать и отстаивать свое мнение; Личностные: ✓ понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.
Тип урока	Урок изучения нового материала и первичного закрепления знаний
Форма урока	Модель «перевернутый класс» 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.)
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	Предметные результаты: ✓ 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. Метапредметные результаты: ✓ уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему; ✓ определять цель учебной деятельности; ✓ уметь планировать свою работу при выполнении заданий учителя. Познавательные УУД: ✓ 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. Коммуникативные УУД: ✓ уметь строить эффективное взаимодействие с одноклассниками; ✓ уметь слушать и понимать речь других;

	✓ уметь задавать вопросы по теме; ✓ уметь работать индивидуально и в группе. Регулятивные УУД: ✓ уметь понимать свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно; ✓ владеть основами самоконтроля, самооценки; ✓ уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Личностные результаты: ✓ понимать роль фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий
Виды деятельности на уроке	✓ коллективная (фронтальная) работа, ✓ работа в малых группах (парная), самостоятельная работа
Образовательные технологии	▪ системно-деятельностный подход; ▪ развивающее обучение; ▪ проблемное обучение; ▪ компьютерные технологии
Используемые виды контроля и оценивания на уроке	✓ контроль усвоения учебного материала и оценивание работы обучающихся (осуществляется учителем); ✓ самоконтроль усвоения учебного материала и оценивание работы (осуществляется обучающимся)
Необходимое оборудование	✓ интерактивная доска; ✓ компьютерный класс; ✓ мультимедиа проектор;
Наглядно-демонстрационный материал и оборудование	✓ презентация по теме урока; ✓ видеоролик «Развернутая запись числа»; ✓ Электронная тетрадь для каждого учащихся.
Электронные образовательные ресурсы (в сети Интернет и ЭФУ)	Урок по теме «Системы счисления» https://docs.google.com/document/d/1KiXH1eWY-DiuzGQ4uEH70tIB-FuOop5-9gHwR3DRiWA/edit?usp=sharing
Рефлексия	Прием рефлексии «Чемодан, мясорубка, корзина»

Структура урока

№	Этапы урока	Время (мин)	Содержание	Виды деятельности		Результаты				
				Учителя (У)	Учащихся	Предметные	Личностные	Метапредметные (УУД)		
								Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
	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 монологического и

			организация внимания, внутренняя готовность, психологическая организация внимания.	Мотивирует учащихся к учебной деятельности. Создает 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, аргументовать и отстаивать своё мнение.
1	Актуализация опорных знаний и умений	10	1. Урок начинается со стихотворения, учащимся предлагается порассуждать, о чем идет речь и сформулировать тему урока: <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 ней 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> <i>(А. Стариков)</i> Тема: Общие сведения о системах счисления 2. Учащимся на дом был задан материал	Читает стихотворение . Наводящими вопросами направляет к формулировке темы урока, слушает учащихся Организует	Слушают учителя, участвуют в диалоге с учителем и одноклассниками. В активном диалоге формулируют тему урока Отвечают на	Понимают определение понятия «Системы счисления». Знают понятия: алфавита, основания системы счисления. Различают виды систем счисления Умеют	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	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.	Умение анализировать, обобщать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации ; умение структурировать ранее полученные знания	Умение работать индивидуально и в группе, умение слушать и понимать речь других

			для самостоятельного изучения, расположенный на Google-диске (Пункт 1.1. – Общие сведения о системах счисления - https://docs.google.com/document/d/1KiXH1eWY-DiuzGQ4uEH70tIB-FuOop5-9gHwR3DRiWA/edit?usp=sharing). По изученному материалу организуется решение интерактивного кроссворда (ответы принимаются по поднятой руке)	контроль за поднятыми руками. Уточняет понимание учащимися определения «Системы счисления», алфавита, основания системы счисления, различие видов систем счисления Организует работу. Выполняет контроль за правильностью заполнения таблицы. Отвечает на вопросы.	вопросы кроссворда. Обсуждают и предлагают варианты ответа. Осуществляют самопроверку. Заполняют таблицу, вклеивают соответствующие понятия определения, вписывают примеры.	применять знания, полученные в ходе выполнения домашнего задания				
2	Открытие нового знания	7	Коллективная работа по изучению темы «Развернутая запись числа». Учащиеся смотрят видеоролик по представленной теме, выполняют записи в тетрадах.	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 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 саморазвития.	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.	Умение использовать ИКТ-компетенции; Умение задавать вопросы по теме; Умение работать индивидуально и в группе. Умение слушать и слышать, вступать в диалог.
5	Проверка понимания изученного материала	9	Выявление пробелов первичного осмысления 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 на Яндекс учебнике. 2.Выполнить задания в Электронной тетради №17, №18, №16	Объясняет домашнее задание	Смотрят домашнее задание дневник.ру; Задают вопросы					