

Технологическая карта урока

Тема: «Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации»

Тип урока: урок отыскивания новых знаний (вид: комбинированный урок).

Класс: 9 класс

Предмет: «Информатика»

Цель учебного занятия: настраивать форматы данных, создавать относительные и абсолютные ссылки в электронных таблицах; использовать статистические функции в MS Excel для решения задач.

Задачи урока

- обучающие: закрепление понятий электронной таблицы, вычисления в таблицах, приобретение знаний для решения задач в табличном процессоре Excel;
- развивающие: развитие познавательных интересов о компьютере, о программном обеспечении, развитие навыков работы на образовательных порталах;
- воспитательные: воспитывать внимание, аккуратность, бережное отношение к компьютерной технике и программному обеспечению, привить навыки вычислительных действий при использовании компьютерных ресурсов.

Планируемые результаты:

Личностные: владеть способами работы с информацией: извлечение информации с различных носителей; систематизация, анализ и отбор информации; технические навыки сохранения, удаления, копирования информации. Критически относиться к получаемой информации, уметь выделять главное, оценивать степень достоверности. Владеть формами устной речи; вести диалог "человек" - "техническая система" (понимать принципы построения интерфейса, работу с диалоговыми окнами, настройку параметров среды и т.д.), создавать комфортную здоровьесберегающую среду (знание правил техники безопасности, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.).

Метапредметные: осуществлять основные приемы обработки числовой информации в табличном процессоре Excel, иметь представление относительной и абсолютной ссылок, их назначение, различия и способы применения, научиться вводить формулы, производить простейшие арифметические операции.

Предметные: знать понятие относительной и абсолютной ссылки в электронных таблицах, форматы данных, уметь правильно записать абсолютный, относительный адреса ячеек, понять, как изменятся абсолютный, относительный адреса ячеек в результате их копирования в другие ячейки, выполнять вычисления в таблицах.

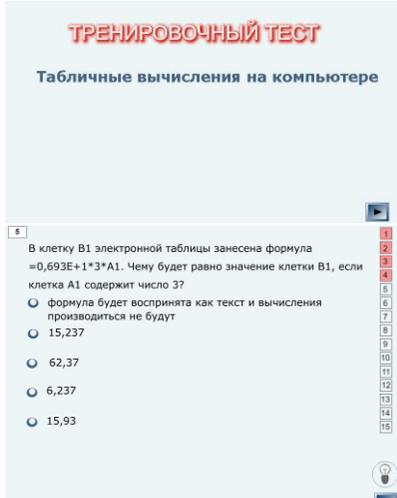
Ресурсы: компьютер, проектор, 13 персональных компьютеров с выходом в Интернет, раздаточный материал, презентация для сопровождения урока, цифровые ресурсы с «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>, образовательный ресурс <https://www.yaklass.ru/>.

Этап урока	Содержание	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Планируемые результаты		Методический комментарий
				Предметные	УУД	
Мотивирующий этап (3 минуты)	<i>Методический прием «Снежный ком».</i> Алгоритм приема: Слово-предложение–вопрос-ответ.	Учитель задает понятие «Электронные таблицы» следующие цепочки формируются для понятий «Ячейка» и «условное форматирование».	По цепочке учащийся предлагает предложение с данным понятием, и передает «Снежный ком» следующему ученику, который формулирует вопрос, связанный с заданным понятием и передает «Снежный ком» следующему ученику, который дает ответ на поставленный ответ.	Знание основных понятий: электронные таблицы, анализ данных, ячейка, строка, столбец, условное форматирование, функция и т.д.	Личностные: уметь самостоятельно определять цели изучаемого материала. Познавательные: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства. Коммуникативные: определять возможные роли в совместной деятельности.	Диалоговые формы. Фронтальная беседа, индивидуальная мыслительная деятельность. Погружение в проблему.
Целеполагание (5 минут): совместное исследование проблемы.	<i>Метод «Ассоциации на доске»</i> предполагает привлечение собственного опыта учащихся, рассчитан на высокий уровень заинтересованности, применяется фронтально. Прием «Цветок».	На интерактивной доске элементы ромашки: серединка с основным понятием «Электронная таблица» и 5-10 лепестков, с понятием предмета, действия. Необходимо прикрепить	Учащиеся по очереди выходят к доске, прикрепляя ответы в лепестках («абсолютная адресация», «относительный адрес ячейки», формула, строка, столбец, функция к центру ромашки. Учащиеся формулируют тему урока.	Демонстрация имеющегося опыта по изучаемой теме.	Личностные: уметь самостоятельно определять цели изучаемого материала. Познавательные: формировать собственное мнение и позицию. Коммуникативные: строить позитивные отношения в	Работа с интерактивными средствами. Словесные методы. Наблюдение и анализ. Сравнение. Индивидуальные и фронтальные

		<p>лепестки с соответствующими понятиями или его характеристиками или действиями. В итоге работы учитель прости учащихся сформулировать тему урока.</p>			<p>процессе учебной и познавательной деятельности.</p>	<p>формы учебной деятельности. Контроль.</p>
<p>Моделируют, конструируют (1-1,5 минуты)</p>	<p><i>Прием «Станция ДЧЭМП».</i></p>	<p>Учитель просит учащихся сосредоточиться на вопросе «Для чего это мне понадобится?» (30 секунд)</p>	<p>Затем учащиеся объединяются в пары, обмениваются ответами на данный вопрос и формулируют цель урока, которую сообщают учителю (1-1,5 минуты).</p>	<p>Демонстрация имеющихся знаний по электронным таблицам.</p>	<p>Личностные: уметь определять цели необходимости изучения материала. Познавательные: формировать собственное мнение. Коммуникативные: определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	<p>Работа с интерактивными средствами. Групповая и индивидуальная формы организации учебной деятельности. Самоконтроль. Контроль первичный.</p>
<p>Изучение нового материала (10 минут)</p>	<p>Создание кластера – это графическая организация материала, показывающая смысловые поля того или иного понятия. Слово кластер в переводе означает пучок. Созвездие. Составление кластера позволяет учащимся</p>	<p>Составить кластер-схему «Электронные таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации» на</p>	<p>Учащиеся объединяются в пары, садятся за компьютеры (могут каждый за ПК, либо вдвоем, определяются, кто будет искать информацию, а кто создавать и заносить информацию в кластер).</p>	<p>Приобщение к смысловому чтению, способам добывания нужной информации. Обобщение знаний по теме</p>	<p>Личностные: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять</p>	<p>Работа с интерактивными средствами. Групповая и индивидуальная формы организации учебной</p>

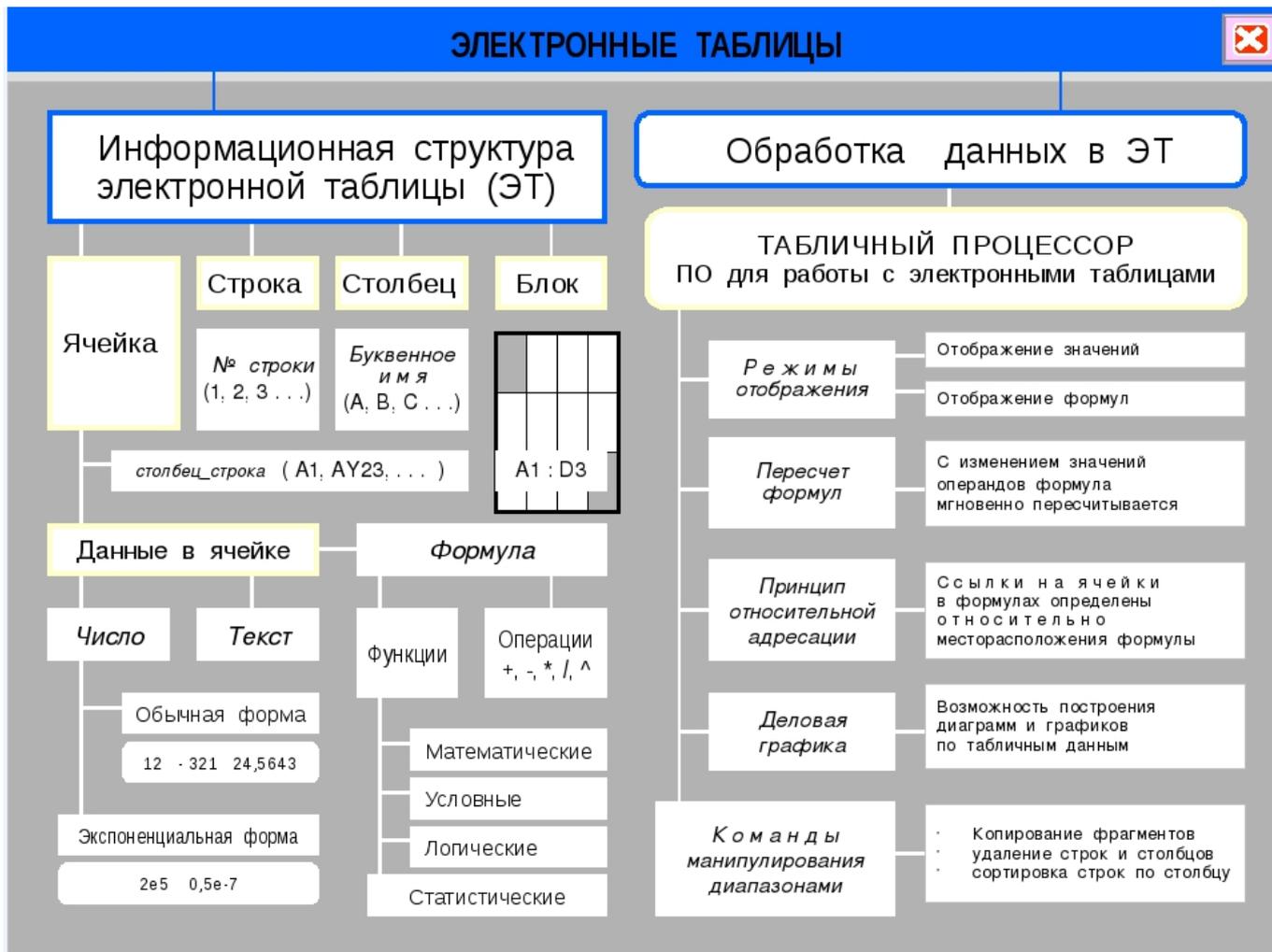
	<p>свободно и открыто думать по поводу какой-либо темы. Ученик записывает в центре листа ключевое понятие, а от него рисует стрелки в разные стороны, которые соединяют это слово с другими, от которых в свою очередь лучи расходятся далее и далее.</p>	<p>основе цифрового образовательного ресурса «Якласс».</p>	<p>Открывают образовательный ресурс https://www.yaklass.ru/ Находят созданный для 9 класса учебник с темой «Электронные таблицы» https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/obrabotka-chislovo-i-informatcii-13600/elektronnye-tablitsy-13530/re-62a2ceae-2418-4ac7-8366-2697b828dc33 Созданные кластеры размещают на магнитной доске, сравниваются с примерным кластером учителя для самооценки. Приложение 1.</p>	<p>«Электронные таблицы»</p>	<p>алгоритм их выполнения. Познавательные: излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи. Коммуникативные: определять возможные роли в совместной деятельности.</p>	<p>деятельности. Самоконтроль. Контроль первичный.</p>
<p>Физминутка (1-2 минуты)</p>	<p>Организация физкультминутки</p>	<p>Демонстрирует на экране схему гимнастики для</p>	<p>Выполняют упражнения для глаз по схемам (5 раз каждую линию).</p>			<p>Индивидуальная работа</p>



		<p>Глаз.</p> 				
<p>Первичное закрепление полученных знаний (5 минут).</p>	<p>Групповая работа с интерактивным задачиком ЭОР №1 «Тренировочный тест. «Табличные вычисления на компьютере»» http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63381/?</p> 	<p>Решение тестовых заданий, подготовка к основному тесту. Комментирует ход выполнения заданий, дает рекомендации по выполнению.</p>	<p>Учатся создавать табличные модели, выполнять вычисления, осуществлять ввод формул, работать с относительной и абсолютной адресацией.</p>	<p>Использовать приобретенные знания, умения в первичном закреплении полученных знаний.</p>	<p>Регулятивные: Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий. Познавательные: - восприятие, осмысление, запоминание учебного материала - поиск и выделение необходимой информации; применение навыков работы с электронными таблицами;</p>	<p>Использование цифрового образовательного ресурса с «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» http://school-collection.edu.ru/</p>
<p>Применение</p>	<p>Статистика - это отрасль</p>	<p>Учитель предлагает</p>	<p>Учащиеся выполняют</p>	<p>Использовать</p>	<p>Личностные:</p>	<p>ИКТ: работа</p>

<p>практически х навыков для закрепления новых знаний (10 минут)</p>	<p>практической деятельности («статистический учет») по сбору, обработке, анализу и публикации массовых цифровых данных о самых различных явлениях и процессах общественной жизни. Действия направлены на проверку способности и умения обрабатывать числовой массив информации.</p>	<p>учащимся задания №1,2,3 (на выбор учащихся или дифференциация на выбор учителя) для выполнения с использованием электронных таблиц. Учитель оказывает поддержку учащимся, организывает при необходимости парную работу (более способный – менее способный учащийся).</p>	<p>задание №1,2,3 индивидуально. Приложение 2.</p>	<p>приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.</p>	<p>описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям по заданной теме. Познавательные: понимать целостный смысл текста. Коммуникативные: использовать информацию с учетом этических и правовых норм.</p>	<p>с программным обеспечением . Практическая работа, индивидуальная форма организации учебной деятельности.</p>
<p>Рефлексия хода и результатов занятий (3 минуты).</p>	<p>Подведение итогов урока, установить соответствие полученного результата поставленной цели.</p>	<p>Сравните поставленную в начале урока цель и полученный вами результат, оцените вашу деятельность на уроке и достигнутый результат в двоичной системе: 0-цель, поставленная мной не достигнута, полученные знания и умения в жизни не</p>	<p>Учащиеся выходят к доске и пишут свою двоичную цифру, единички справа, нули слева.</p>	<p>Контроль и самоконтроль процесса и результатов деятельности.</p>	<p>Регулятивные: объективно оценивать результат индивидуальной деятельности и коллектива. Коммуникативные: вступать в диалог, с точностью выражать свои мысли.</p>	<p>Индивидуальная и фронтальная формы организации учебной деятельности. Анализируют , контролируют и оценивают результат. Рефлексия своих</p>

		пригодятся, 1- цель достигнута, полученные знания и умения значительно помогут мне в жизни.				действий.
Домашняя работа (1 минута)		П.№18, доработать тему «Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации», ответить на вопросы в конце параграфа.	Записывают задание на дом, задают вопросы.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Личностные: описывать свой опыт. Оформляя его для передачи другим людям по заданной теме. Познавательные: понимать целостный смысл текста. Коммуникативные: ориентироваться в системе знаний.	Беседа, объяснение.



Практическая работа «Электронные таблицы в Excel»

ЗАДАНИЕ 1

Используя относительные ссылки, создать таблицу степеней по основанию 2.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024

ДЕСКРИПТОРЫ:

учащийся

- правильно пишет формулу;
- правильно применяет относительные ссылки.

ЗАДАНИЕ 2

Используя относительные и абсолютные ссылки, создать таблицу.

№	Фамилия покупателя	Имя	Отчество	Ручки			Карандаши			Тетради			Итого
				Цена	кол-во	итог	Цена	кол-во	итог	Цена	кол-во	итог	
1	Сыздыков	Марлен	Сундетович	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
2	Аланов	Салык	Тукенович	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
3	Сидоров	Алекс	Петрович	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
4	Шголь	Лариса	Владимировна	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
5	Бексат	Саттархан	Айтбаевич	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
6	Романов	Роман	Романович	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
7	Осипов	Магзум	Хайдарович	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
8	Махаров	Сергей	Иванович	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
9	Зайцев	Георгий	Сергеевич	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
10	Белаяв	Рустам	Ельдарович	50	0	0	30	0	0	15	0	0	0
				Цена ручки	50								
				Цена карандаша	30								
				Цена тетради	15								

ДЕСКРИПТОРЫ:

учащийся

- правильно пишет формулу;
- правильно применяет относительные и абсолютные ссылки.

ЗАДАНИЕ 3

Используя смешанные ссылки, создать таблицу умножения.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

ДЕСКРИПТОРЫ:

учащийся

- правильно пишет формулу;
- правильно применяет смешанные ссылки.

**Карта оценки уровня сформированности компетенций обучающихся
с использованием кластера (указывается основное оценочное средство)**

Результаты обучения (показатели оценки)	Уровни сформированности компетенций / критерии оценки		
	Минимальный	Базовый	Повышенный
Качественное наполнение кластера	Выделено основное понятие, электронная таблица, ячейка, строка, столбец.	Выделено основное понятие, электронная таблица, ячейка, строка, столбец, относительная и абсолютная ссылка. Освоены основные приемы обработки числовой информации в табличном процессоре Excel. Умеют определять относительные и абсолютные ссылки, умеют вводить формулы, производить простейшие арифметические операции.	Выделено основное понятие, электронная таблица, ячейка, строка, столбец, относительная и абсолютная ссылка. Освоены основные приемы обработки числовой информации в табличном процессоре Excel. Умеют настраивать форматы данных, создавать относительные и абсолютные ссылки, использовать статистические функции в MS Excel для решения задач.
Владение способами работы с информацией	Выбор материала осуществляет с помощью учителя	Самостоятельно выбирает материал, консультируется с учителем при обобщении и систематизации отобранного материала.	Самостоятельно отбирает, систематизирует и обобщает материал.
Умение работать различными источниками информации	Использует только учебник.	Использует учебник и интернет - источники.	Использует дополнительные источники информации.
Оформление результата деятельности	Схема оформлена в тетради, требования к аккуратности и понятности представления соблюдаются не всегда.	Схема оформлена в тетради аккуратно, понятно, все взаимосвязи указаны верно.	Схема оформлена в электронном варианте, с использованием приемов форматирования текста.
Умение работать в группе	Работает индивидуально, контакта в паре нет.	Работает в паре, контактирует только для уточнения информации, краткого обсуждения, кластер оформляет в своей тетради.	Работает в паре, интенсивно обсуждая информацию, совместно оформляется кластер.

