

**Технологическая карта урока информатики  
по теме «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах»**


**Учитель: Гниденко Елена Валерьевна, учитель информатики**

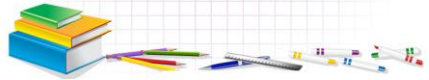
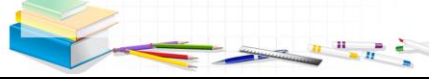
<b>Предмет, класс</b>	Информатика и ИКТ, 10 класс
<b>Тема урока, № урока в разделе № урока по теме</b>	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах Урок № 17 раздела «Информационные технологии» Урок № 4
<b>Цели урока</b>	обобщить знания по теме «Электронная таблица», закрепить основные понятия темы, выделить основные этапы при построении диаграмм и графиков
<b>Задачи урока</b>	<b><i>Образовательные</i></b> отработать навыки создания графиков, диаграмм, повторить и систематизировать знания при работе с Мастером функций и Мастером диаграмм, стимулировать интерес учеников к данной теме и учебным предметам в целом;
	<b><i>Развивающие</i></b> развитие коммуникативно-технических умений, умений оценивать результаты выполненных действий, применять полученные знания при решении задач различной направленности;
	<b><i>Воспитательные</i></b> воспитание эстетического чувства гармонии, самостоятельности, ответственности, воспитание информационной культуры.
<b>Планируемые результаты</b>	<b><i>Учащиеся знают:</i></b> основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью MS Excel, назначение и функциональные возможности MS Excel, объекты и инструменты MS Excel, этапы создания диаграмм и графиков, алгоритм построения диаграмм <b><i>Умеют:</i></b> составлять и заполнять таблицы; изменять формат ячейки, размер, заливку, объединять ячейки; копировать формулы; использовать относительные и абсолютные ссылки; создавать диаграммы и графики
<b>Формируемые компетенции</b>	<b><i>Учебно-познавательные:</i></b> знать смысл изучаемых понятий ЭТ; технологию создания диаграмм и графиков
	<b><i>Информационные:</i></b> владеть навыками работы с источниками; самостоятельно извлекать, систематизировать, анализировать, отбирать необходимую для решения учебной задачи информацию; преобразовывать и осознанно воспринимать информацию.
	<b><i>Коммуникативные:</i></b> уметь работать в группе, следовать этическим нормам и правилам ведения

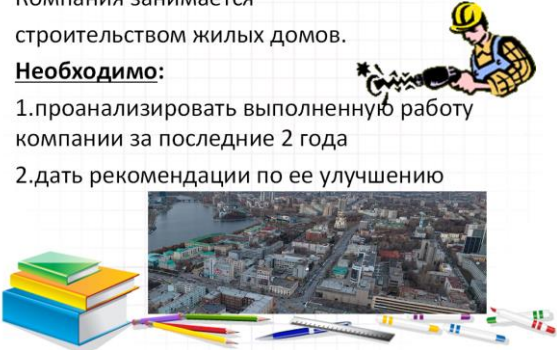
	диалога, беседы; уметь высказывать свое суждение и спросить мнение партнера.
<b>Методы обучения:</b>	практический метод, исследовательский метод
<b>Форма обучения</b>	коллективная, индивидуальная, практическая работа
<b>Приемы обучения</b>	инструктивно-практический, объяснительно-побуждающий, частично-поисковый
<b>Необходимое аппаратное и программное обеспечение (локальная сеть, выход в Интернет, мультимедийный компьютер, программные средства) Дополнительные материалы.</b>	ПК, проектор, операционная система Windows, пакет MS Office, приложение Excel карточки с практическим заданием, кроссворды по теме, электронная таблица на ПК с количеством построенных и сданных домов.
<b>Источники информации</b>	1. Н.Угринович, Информатика и ИКТ, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010

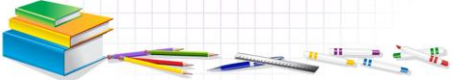
### Организационная структура урока



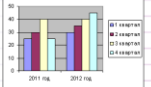

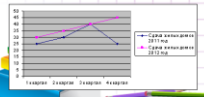
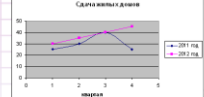
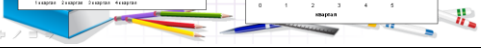

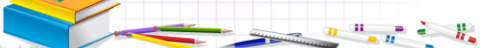
Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационное начало урока	1	Мотивировать учащихся к учебной деятельности посредством создания эмоциональной обстановки	Добрый день! Я рада вас видеть, и очень надеюсь на продуктивное творческое сотрудничество.	Приветствуют друг друга и присутствующих на уроке.
2. Постановка цели урока и мотивация учебной деятельности	2	Заинтересовать учащихся к изучению темы	Вступительное слово учителя: Полученные на предыдущих уроках знания играют важную роль в жизнедеятельности человека На прошлом уроке мы с вами познакомились с основными технологиями создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью MS Excel, назначениями и функциональными возможностями MS Excel. В нашей стране сейчас очень много внимания	Слушают учителя. Записывают тему урока. Формулируют цели: Мы должны усовершенствовать умения и навыки работы в ЭТ, носящих в современных условиях общенаучный и общеинтеллектуальный характер Мы должны практически освоить основные приемы построения

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
			<p>уделяется развитию бизнеса и предпринимательства. И кто знает, может, многие из вас свяжут свою жизнь с экономикой, станут предпринимателями, директорами, бухгалтерами, менеджерами, и уже сейчас вы должны понимать суть выполняемой работы на той или иной должности и меру ответственности перед людьми и предприятием.</p> <p><u>Слайд 1</u></p>  <p>Умение строить диаграммы и графики является неотъемлемо частью любой профессиональной деятельности специалиста.</p> <p>Графические методы представления числовой информации помогают описанию, а затем анализу данных.</p> <p>С помощью диаграмм легко выяснить и наглядно представить закономерности, которые трудно бывает уловить в таблицах.</p> <p>Использование диаграмм для изложения показателей позволяет придать последним наглядность и выразительность, облегчает их восприятие, а во многих случаях уяснить изучаемые явления, их закономерности и особенности, увидеть тенденции развития, взаимосвязь характеризующих его показателей.</p>	<p>графиков и диаграмм</p> <p>Определяют приоритетную цель.</p>

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
			<p><b>Поэтому тема нашего урока:</b>  <b>«Построение диаграмм и графиков»</b> <u>слайд 2</u>  А сейчас запишите тему урока.</p> <p style="text-align: center;">Тема урока:  <b>«Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах»</b></p>  <p>О чём бы вы хотели узнать и чему научиться на уроке с обозначенной темой?  Каждый из вас уже имеет определённый опыт работы в программе MS Excel. Поэтому каждая цель имеет разную значимость для каждого из вас.  Назовите, какая из целей для вас является приоритетной. <u>Слайд 3</u></p> <p style="text-align: center;"><b>Цели урока:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мы должны усовершенствовать умения и навыки работы в ЭТ, носящих в современных условиях общенаучный и общеинтеллектуальный характер</li> <li>• Мы должны практически освоить основные приемы построения графиков и диаграмм</li> </ul> 	
3. Актуализация, обобщение и	8	повторение, систематизация и проверка знаний	Представьте, что вы находитесь на совещании руководства строительной компании. Вам надо проанализировать работу компании и дать рекомендации по дальнейшему ее улучшению. <u>Слайд 4.</u>	Один отвечающий работает за ПК подключенным к проектору выполняет работу в MS Excel в соответствии с заданными вопросами, остальные ученики отвечают на вопросы, идет

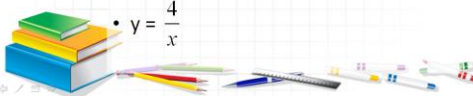
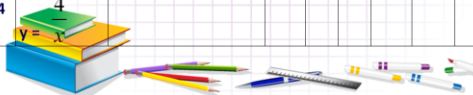
Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
систематизация знаний			<p><b>Строительная компания «Высота»</b>          Компания занимается строительством жилых домов.</p> <p><b>Необходимо:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. проанализировать выполненную работу компании за последние 2 года</li> <li>2. дать рекомендации по ее улучшению</li> </ol>  <p>Учитель раздает дополнительный материал к уроку.          Учитель задает вопросы:          Как составить последовательность чисел в отдельных ячейках?</p> <p>Как ввести формулу в ячейку?</p>	<p>коллективное обсуждение</p> <p>Чтобы создать возрастающую последовательность с постоянным шагом, следует ввести в две соседние ячейки первые два значения последовательности. Excel использует эти два значения для определения шага и исходного значения последовательности. Затем, выделить эти две ячейки и перетащить маркер заполнения вниз или вправо (курсор при этом приобретает форму плюса). Формулу можно ввести в строке формул или в ячейке. Все формулы в Excel должны начинаться со знака равенства и не должны содержать пробелов. После завершения ввода формулы следует нажать клавишу Enter или щелкнуть по кнопке в строке формул.</p>

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся																		
			<p>Как скопировать формулу в другие ячейки?</p> <p>Для записи формулы мы используем ссылки. А какие виды ссылок вы знаете?</p> <p>Что такое диапазон?</p> <p>Давайте рассмотрим материал у вас на партах. У нас есть показатели сдачи жилых домов строительной компанией «Высота» за последние два года</p> <p><u>Слайд 5.</u></p> <p>По готовым данным, следует построить гистограмму и график на этом же Листе.</p> <table border="1" data-bbox="757 901 1167 1082"> <thead> <tr> <th colspan="3">Сдача жилых домов</th> </tr> <tr> <th></th> <th>2012год</th> <th>2013год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 квартал</td> <td>25</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2 квартал</td> <td>30</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>3 квартал</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>4 квартал</td> <td>25</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Наша задача построить с помощью электронной таблицы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. гистограммы рядов данных по строкам</li> <li>2. гистограммы рядов данных по столбцам</li> <li>3. точечный график</li> </ol> <p>В тетрадях записываем основные этапы и алгоритм построения диаграммы и графика</p> <p>Учитель показывает <u>слайд 6</u></p>	Сдача жилых домов				2012год	2013год	1 квартал	25	30	2 квартал	30	35	3 квартал	40	40	4 квартал	25	45	<p>Для этого необходимо выделить ячейку и перетащить маркер заполнения вниз, курсор при этом приобретает форму плюса</p> <p>Ссылки бывают относительные, абсолютные и смешанные</p> <p>Выделенные ячейки образуют диапазон, который задается адресами ячеек верхней и нижней границ диапазона, разделенными двоеточием</p> <p>Ученики одновременно записывают информацию и выполняют совместную работу – определяют порядок действий пользователя при построении диаграмм и графиков</p>
Сдача жилых домов																						
	2012год	2013год																				
1 квартал	25	30																				
2 квартал	30	35																				
3 квартал	40	40																				
4 квартал	25	45																				

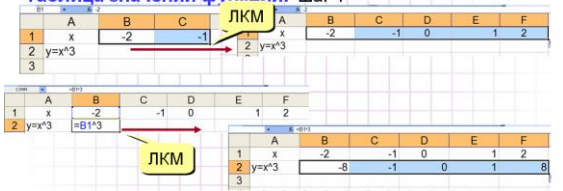
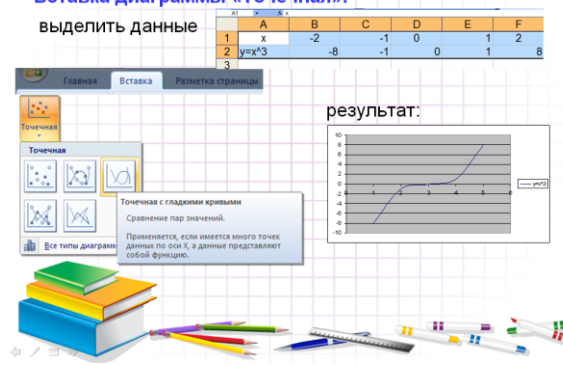
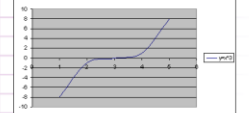
Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
			<p><b>Алгоритм построения диаграммы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диаграммы строятся на основе данных таблицы</li> <li>• проще всего сначала выделить все нужные данные (диапазон), а потом...</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• все данные, которые должны обновляться автоматически, нужно выделить</li> <li>• для выделения несвязанных диапазонов используем <b>+Ctrl</b></li> </ul>  <p><b>слайд 7</b></p> <p><b>Основные типы диаграмм</b></p> <p><b>Гистограмма (столбчатая диаграмма):</b> сравнение значений одного или нескольких рядов данных</p>  <p><b>Круговая:</b> доли в сумме</p>  <p><b>График:</b> показывает изменение процесса во времени (равномерные отсчеты)</p>  <p><b>Точечная:</b> связь между парами значений (график функции)</p>   <p><b>Слайд 8</b></p> <p><b>Элементы диаграмм</b></p>   <p><b>Слайд 9</b></p>	

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
			<p><b>Как корректировать существующую диаграмму?</b></p> <p><b>Конструктор:</b> общие свойства</p> <p><b>Макет:</b> настройка свойств отдельных элементов</p> <p><b>Формат:</b> оформление отдельных элементов</p> <p>А теперь по готовым данным ведущий специалист проанализирует работу при построении диаграмм и графика.</p> <p>По какому виду диаграмм лучше анализировать деятельность компании?</p>	<p>Вызывается ученик и на компьютере, подключенному к проектору выполняет построение диаграмм и графиков, с помощью конструктора и указывая на ряды по столбцам и строкам. Остальные ученики комментируют алгоритм создания диаграмм и графика.</p> <p>В результате на экране появится выполненный результат:</p> <p>По графику</p>

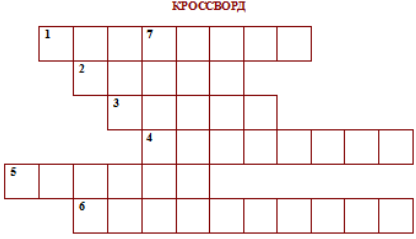


Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся																																													
4. Подготовка к восприятию самостоятельно го задания	8	Подготовить учеников к выполнению самостоятельных заданий	<p>Мы убедились в значимости знаний при построении диаграмм и графиков, и надеюсь полученные знания помогут вам в вашей будущей профессии. Закрепим полученные навыки при построении графиков и диаграмм. <u>Слайд 10</u></p> <p>Построить графики функций</p> <p>На отрезке <math>[-2;2]</math> с шагом 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>y = \sqrt{x}</math></li> <li>• <math>y = x^3</math></li> <li>• <math>y = \frac{4}{x}</math></li> </ul>  <p>На экран выводится таблица. Ее необходимо заполнить. <u>Слайд 11</u></p> <p><b>1 шаг. Внести данные в таблицу на отрезке <math>[-2,2]</math> с шагом 1</b></p> <table border="1" data-bbox="728 965 1243 1212"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><math>y = \sqrt{x}</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><math>y = x^3</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><math>y = \frac{4}{x}</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <p>Вызывается 1 эксперт.....</p>		A	B	C	D	E	F	G	H	1	x								2	$y = \sqrt{x}$								3	$y = x^3$								4	$y = \frac{4}{x}$								<p>1 эксперт работает с интерактивной доской, заполняет таблицу (вслух проговаривает алгоритм записи: <i>Столбец А заполним текстовой информацией. Если нет на клавиатуре соответствующего символа для</i></p>
	A	B	C	D	E	F	G	H																																									
1	x																																																
2	$y = \sqrt{x}$																																																
3	$y = x^3$																																																
4	$y = \frac{4}{x}$																																																


Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
			<p>Какие X выберем для построения графиков наших функций?</p> <p>С какого числа лучше начать ввод значений? Как заполнить автоматически ряд X?</p> <p>Учитель: Как заполнить ряд вычислений <math>y = \sqrt{x}</math> ?</p> <p>Вызывается 2 эксперт....</p> <p>Какой мастер поможет построить эти графики?</p> <p>Как заполнить ряд вычислений <math>y = x^3</math>? С какого значения X следует вводить расчет формулы?</p> <p>Какой вид графиков следует выбрать? Объясните почему?</p> <p>Учитель показывает построение графика функции <u>Слайд 12</u></p>	<p><i>обозначения функции — запишем словами (например — корень).</i> отвечает на вопросы (-2; 2)</p> <p><i>Выделить диапазон B2:B1, автокопировать с помощью маркера автозаполнения вправо. автокопировать формулу</i></p> <p>1 эксперт работает с интерактивной доской, заполняет таблицу (вслух проговаривает алгоритм записи и отвечает на вопросы</p> <p><i>Мастер диаграмм</i></p> <p><i>B4, или удалить неверные результаты расчета.</i></p> <p><i>Точечный.</i> <i>В точечном графике происходит взаимосвязь между величинами</i></p> <p>Ученики комментируют ход построения</p>

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
			<p><b>Построение графика функции</b></p> <p><b>Задача:</b> построить график функции <math>y = x^3</math> для <math>-2 \leq x \leq 2</math>.</p> <p><b>Таблица значений функции: шаг 1</b></p>  <p><b>Слайд 13</b></p> <p><b>2 шаг. Построение графика функции</b></p> <p><b>Вставка диаграммы «Точечная»:</b></p> <p>выделить данные</p>  <p><b>результат:</b></p> 	
5. Выполнение индивидуально работы за ПК	15	закрепить навыки построения диаграмм и графиков	<p>Сейчас вы выполните индивидуальную работу по вариантам, устно ответите на предложенные вопросы в карточках преподавателю или ведущему специалисту.</p> <p>Первый справившийся с заданием, будет являться ведущим специалистом и поможет преподавателю в проверке остальных работ.</p> <p>Для тех, кто справится с заданием и ответит на вопросы учитель выдает кроссворд</p>	Ученики работают за компьютером с карточками по вариантам Отвечают на вопросы

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся																																																																																																																																																
				<p><b>Вариант 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить график функций на интервале <math>(-2; 3)</math>, <math>y = x^2 + 1</math></li> <li>2. Построить гистограмму количества легковых автомобилей в России 10 лет назад и сегодня. Выделить фрагмент А3:С3</li> </ol> <table border="1" data-bbox="1529 320 1917 496"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="3">Автомобили (млн. шт.)</th> </tr> <tr> <th>2</th> <th>Страна</th> <th>10 лет назад</th> <th>Сегодня</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>Россия</td><td>8,7</td><td>14,3</td></tr> <tr><td>4</td><td>Белоруссия</td><td>0,4</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>5</td><td>Бразилия</td><td>9,5</td><td>12,1</td></tr> <tr><td>6</td><td>Бельгия</td><td>17,7</td><td>21,9</td></tr> <tr><td>7</td><td>США</td><td>132</td><td>188</td></tr> <tr><td>8</td><td>Украина</td><td>2,4</td><td>4,3</td></tr> <tr><td>9</td><td>Франция</td><td>21,1</td><td>24,4</td></tr> <tr><td>10</td><td>Швейцария</td><td>1,6</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>11</td><td>Швеция</td><td>3,2</td><td>3,8</td></tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Устно ответить на вопросы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие виды диаграмм вам из известны?</li> <li>2. Назовите основные этапы построения диаграмм.</li> <li>3. Что можно делать с диаграммами?</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Вариант 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить график функций на интервале <math>(-3; 1)</math> <math>Y = x^2/4</math></li> <li>2. Построить круговую диаграмму количества легковых автомобилей по всем странам 10 лет назад. Выделить фрагмент А3:В11</li> </ol> <table border="1" data-bbox="1559 730 1917 895"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="3">Автомобили (млн. шт.)</th> </tr> <tr> <th>2</th> <th>Страна</th> <th>10 лет назад</th> <th>Сегодня</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>Россия</td><td>8,7</td><td>14,3</td></tr> <tr><td>4</td><td>Белоруссия</td><td>0,4</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>5</td><td>Бразилия</td><td>9,5</td><td>12,1</td></tr> <tr><td>6</td><td>Бельгия</td><td>17,7</td><td>21,9</td></tr> <tr><td>7</td><td>США</td><td>132</td><td>188</td></tr> <tr><td>8</td><td>Украина</td><td>2,4</td><td>4,3</td></tr> <tr><td>9</td><td>Франция</td><td>21,1</td><td>24,4</td></tr> <tr><td>10</td><td>Швейцария</td><td>1,6</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>11</td><td>Швеция</td><td>3,2</td><td>3,8</td></tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Устно ответить на вопросы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие виды диаграмм вам из известны?</li> <li>2. Назовите основные этапы построения диаграмм.</li> <li>3. Что можно делать с диаграммами?</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Вариант 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить график функций на интервале <math>(-1,5; 2)</math> <math>y = x^2 - 2</math></li> <li>2. Построить гистограмму количества легковых автомобилей на Украине 10 лет назад и сегодня. Выделить фрагмент А8:С8</li> </ol> <table border="1" data-bbox="1559 1091 1917 1251"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="3">Автомобили (млн. шт.)</th> </tr> <tr> <th>2</th> <th>Страна</th> <th>10 лет назад</th> <th>Сегодня</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>Россия</td><td>8,7</td><td>14,3</td></tr> <tr><td>4</td><td>Белоруссия</td><td>0,4</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>5</td><td>Бразилия</td><td>9,5</td><td>12,1</td></tr> <tr><td>6</td><td>Бельгия</td><td>17,7</td><td>21,9</td></tr> <tr><td>7</td><td>США</td><td>132</td><td>188</td></tr> <tr><td>8</td><td>Украина</td><td>2,4</td><td>4,3</td></tr> <tr><td>9</td><td>Франция</td><td>21,1</td><td>24,4</td></tr> <tr><td>10</td><td>Швейцария</td><td>1,6</td><td>3,0</td></tr> <tr><td>11</td><td>Швеция</td><td>3,2</td><td>3,8</td></tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Устно ответить на вопросы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие виды диаграмм вам из известны?</li> <li>2. Назовите основные этапы построения диаграмм.</li> <li>3. Что можно делать с диаграммами?</li> </ol> </li> </ol> <p>Ученик, справившийся с заданием первым помогает учителю Остальные выполнившие задание</p>		А	В	С		Автомобили (млн. шт.)			2	Страна	10 лет назад	Сегодня	3	Россия	8,7	14,3	4	Белоруссия	0,4	0,8	5	Бразилия	9,5	12,1	6	Бельгия	17,7	21,9	7	США	132	188	8	Украина	2,4	4,3	9	Франция	21,1	24,4	10	Швейцария	1,6	3,0	11	Швеция	3,2	3,8		А	В	С		Автомобили (млн. шт.)			2	Страна	10 лет назад	Сегодня	3	Россия	8,7	14,3	4	Белоруссия	0,4	0,8	5	Бразилия	9,5	12,1	6	Бельгия	17,7	21,9	7	США	132	188	8	Украина	2,4	4,3	9	Франция	21,1	24,4	10	Швейцария	1,6	3,0	11	Швеция	3,2	3,8		А	В	С		Автомобили (млн. шт.)			2	Страна	10 лет назад	Сегодня	3	Россия	8,7	14,3	4	Белоруссия	0,4	0,8	5	Бразилия	9,5	12,1	6	Бельгия	17,7	21,9	7	США	132	188	8	Украина	2,4	4,3	9	Франция	21,1	24,4	10	Швейцария	1,6	3,0	11	Швеция	3,2	3,8
	А	В	С																																																																																																																																																	
	Автомобили (млн. шт.)																																																																																																																																																			
2	Страна	10 лет назад	Сегодня																																																																																																																																																	
3	Россия	8,7	14,3																																																																																																																																																	
4	Белоруссия	0,4	0,8																																																																																																																																																	
5	Бразилия	9,5	12,1																																																																																																																																																	
6	Бельгия	17,7	21,9																																																																																																																																																	
7	США	132	188																																																																																																																																																	
8	Украина	2,4	4,3																																																																																																																																																	
9	Франция	21,1	24,4																																																																																																																																																	
10	Швейцария	1,6	3,0																																																																																																																																																	
11	Швеция	3,2	3,8																																																																																																																																																	
	А	В	С																																																																																																																																																	
	Автомобили (млн. шт.)																																																																																																																																																			
2	Страна	10 лет назад	Сегодня																																																																																																																																																	
3	Россия	8,7	14,3																																																																																																																																																	
4	Белоруссия	0,4	0,8																																																																																																																																																	
5	Бразилия	9,5	12,1																																																																																																																																																	
6	Бельгия	17,7	21,9																																																																																																																																																	
7	США	132	188																																																																																																																																																	
8	Украина	2,4	4,3																																																																																																																																																	
9	Франция	21,1	24,4																																																																																																																																																	
10	Швейцария	1,6	3,0																																																																																																																																																	
11	Швеция	3,2	3,8																																																																																																																																																	
	А	В	С																																																																																																																																																	
	Автомобили (млн. шт.)																																																																																																																																																			
2	Страна	10 лет назад	Сегодня																																																																																																																																																	
3	Россия	8,7	14,3																																																																																																																																																	
4	Белоруссия	0,4	0,8																																																																																																																																																	
5	Бразилия	9,5	12,1																																																																																																																																																	
6	Бельгия	17,7	21,9																																																																																																																																																	
7	США	132	188																																																																																																																																																	
8	Украина	2,4	4,3																																																																																																																																																	
9	Франция	21,1	24,4																																																																																																																																																	
10	Швейцария	1,6	3,0																																																																																																																																																	
11	Швеция	3,2	3,8																																																																																																																																																	

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
				<p>заполняют кроссворд</p>  <p>КРОССВОРД</p> <p>По горизонтали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Несколько выделенных ячеек в ЭТ.</li> <li>2. Его имеет каждая ячейка ЭТ.</li> <li>3. Знак, с которого начинается формула в ЭТ.</li> <li>4. Одна из команд, работающая с буфером обмена.</li> <li>5. Минимальный элемент электронной таблицы.</li> <li>6. Тип окна.</li> </ol> <p>По вертикали:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Команда Горизонтального меню.</li> </ol>
6. Подведение итогов (рефлексия)	5	Оценить свою активность и качество работы на уроке как индивидуально, так и в группе; сопоставить результаты собственной деятельности с целями урока	<p>Вы сегодня плодотворно поработали, молодцы. Для подведения итога работы группы вернитесь за парты и оцените свою работу и работы одноклассников.</p> <p>Предлагает учащимся оценить свою работу на уроке, объясняет процедуру проведения. Выставление оценок.</p> <p>Удалось ли нам достичь поставленной цели?</p> <p><u>Слайд 14</u></p>	<p>Анализируют урок, оценивают свою активность и результативность работы в группах.</p> <p>Учащиеся характеризуют степень достижения поставленных целей.</p>

Этап урока	Вре мя, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
			<p style="text-align: center;"><b>Подведём ИТОГИ</b></p> 	<p>Учащиеся формулируют предложения, используя заготовки фраз со слайда:</p> <p>Меня удивило ....</p> <p>Мне было интересно ....</p> <p>У меня получилось ...</p> <p>Хочу отметить ...</p> <p>Мне удалось ...</p> <p>Мне понравилось ...</p> <p>Мне непонятно ...</p>

Этап урока	Время, мин	Цель	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Домашнее задание	1	Применить знания при решении нестандартного задания	<p>Желающим продемонстрировать свое аналитическо-логическое мышление, предлагается взять на дом конкурсное задание из газеты «Информатика» на составление последовательности чисел.  <u>Слайд 15</u></p> <div data-bbox="748 395 1290 820" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffff00; text-align: center;"> <p><b>Домашнее задание</b></p> <p>В каждой из приведенных последовательностей необходимо указать два следующих элемента:</p> <p>21,20,18,15,11  10,8,11,9,12,10,13  9,7,8,6,7,5,6,4  6,9,18,21,42,45,  1,2,4,5,10,11,22,23,46,47  1,11,20,28,35,41,46  3,5,8,13  30,27,9,12,9,3,6,3,1, ...  7,9,13,21,37  1,1,2,6,24,120  8,27,64,125  1,2,4,7,11  1,1,3,2,4,5,6,9,11, 15,20  3,4,6,10,18,34,66  1,1,1,3,5,9,17,31,57  2,-2,4,-12,48,-240,1440  b,c,d,f,g,h,k,l  31,28,31,30</p> </div> <p>Урок окончен. Благодарю за сотрудничество Всем спасибо!  <u>Слайд 16.</u></p> <div data-bbox="734 979 1249 1367" style="text-align: center;"> <h1>Спасибо!</h1>  </div>	Записывают домашнее задание (можно разрешить ученикам сфотографировать его на мобильные телефоны)