

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

**Предмет:** Математика

**Класс:** 4

**Учитель:** Грибакова С.Н.

**Тема:** «Пирамида »

**Учебно-методическое обеспечение:** учебник «Математика, 4 класс» В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачева,,ЭФУ, Рабочая тетрадь №1 «Математика, 4 класс» В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачева

**Оборудование и материал для урока:** проектор, урок - презентация, развертки фигур, лист учебных достижений,.

**Тип урока:** *открытие новых знаний и способов действий*

**Форма урока:** *смена рабочих зон.*

**Педагогические задачи:** создать условия для знакомства с понятием «пирамида»; способствовать формированию умений различать пирамиду как пространственную фигуру, показывать вершину, основание, грани и ребра пирамиды

### Планируемые результаты

**Предметные:**

познакомятся с понятием «пирамида», с разными видами пирамид (треугольная, четырехугольная, пятиугольная, шестиугольная и т.д.);

**научатся:** научатся распознавать, называть, отличать от других многогранников новый вид многогранника - пирамиду, получат возможность характеризовать пирамиду (название, число вершин, граней, ребер, основание),

**Метапредметные:**

**Познавательные:** производят анализ и преобразование информации (используя при решении разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели), устанавливают причинно-следственные связи, строят логическую цепь рассуждений;

**Регулятивные:** определяют и формулируют цель деятельности на уроке; планируют ее достижение; оценивают и корректируют полученный результат;

**Коммуникативные:** высказывают суждения с использованием математических терминов и понятий; развивают умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности на основе взаимоуважения к партнерам по работе.

**Личностные:**

умение работать в группе, учатся правильно задавать вопрос, и умеют находить ответ на него; самостоятельно определяют и высказывают простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве.

## Организационная структура урока

Этап урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности учащихся
<b>I. Мотивация</b>	<p>1. Организация класса АМО – поздороваться локтями:                      Рассчитайся на 1,2,3. Номера 1 поставьте руки за голову, номер 2 – руки на пояс, 3 -</p> <p>2. -А как вы думаете, зачем люди путешествуют?                      - Ребята, скажите вы любите путешествовать?                      С какой целью вы любите путешествовать?                      Я предлагаю вам сегодня совершить путешествие в страну, в которой зародилась геометрия. Кто вспомнит, что это за страна? Египет.                      -Кто помнит, на каком материке находится эта страна?                      - Сегодня я предлагаю вам совершить путешествие в Египет.                      Это не случайно. Именно здесь зародилась наука геометрия, которая изучает геометрические фигуры. И здесь находится одно из древнейших чудес света, которое сохранилось до наших дней - пирамида Хеопса. Свое название получила от имени её создателя — царя-фараона Хеопса.</p>	<p><i>Задаются вопросом о том, «зачем нужно путешествовать», и находят ответ на него.</i></p> <p>-Чтобы узнать что-то новое и интересное.</p> <p>Африка</p> <p>СЛАЙД1</p>

Этап урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности учащихся
<p><b>II. Постановка темы и цели урока.</b> <b>Актуализация знаний учащихся.</b></p>	<p><b>Организует работу уч-ся с целью актуализации знаний.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Каждое путешествие имеет свою цель, чтобы определить цель нашего путешествия, выполните задание:</li> <li>- Посмотрите на карты с изображением геометрических фигур (куб прямоугольный параллелепипед, цилиндр, пятиугольная пирамида, четырехугольная пирамида), как вы думаете, что здесь лишнее?</li> <li>- На какие две группы можно разделить оставшиеся многогранники?</li> <li>- С определением, каких многогранников у вас возникли трудности? (с определением пирамиды).</li> </ul> <p>Так предположите, какова цель нашего путешествия? Знакомству с пирамидой мы и посвятим наше путешествие.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Откройте свои рабочие тетради и запишите дату.</li> </ul> <p><b>Пирамида.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вспомните , где вы встречались с понятием пирамида?</li> </ul> <p>А может вам удастся вспомнить какие особенности этой фигуры.</p> <p>Для плодотворной работы нам необходимо разделиться на группы, для более тщательного изучения нашего объекта У каждого из вас лежит билет на путешествие, вам необходимо устно решить примеры и отгадать кодовое слово , служащее началом работы, помимо этого у первых троих, правильно отгадавших кодовое слово, появляется право набрать себе группу. Но я позволю себе воспользоваться правом учителя, и поставить условие, чтобы в группе было не менее 2мальчиков и 2 девочек.</p> <p style="text-align: center;">560: 7 <b>А</b> 320 : 8 <b>П</b> 1319 + 1 <b>И</b> 16 * 10 <b>Д</b> 280 : 4 <b>И</b> 320 : 80 <b>М</b> 2760 - 1 <b>Р</b> 720 : 10 <b>А</b></p>	<p><i>Отвечают на вопросы учителя.</i> <i>Выполняют задания.</i></p> <p><b>Слайд 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цилиндр, конус – не многогранник</li> <li>-Прямоугольные параллелепипеды и пирамиды</li> <li>-Пирамиды еще не изучали</li> </ul> <p><i>Записывают число «Пирамида»</i></p> <p><i>Пирамида Хеопса</i> <i>Пирамидка в детстве.</i></p> <p><i>Работают с листом – устного счёта</i></p>

Этап урока	Содержание деятельности учителя								Содержание деятельности учащихся																
	<table border="1" data-bbox="350 237 1430 350"> <tr> <td>40</td> <td>70</td> <td>2759</td> <td>80</td> <td>4</td> <td>1320</td> <td>160</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p data-bbox="350 402 1446 483">Как и положено перед любым путешествием мы должны что получить? Инструктаж</p> <p data-bbox="350 492 963 524"><b>Математический диктант.</b></p> <p data-bbox="350 537 1446 708">– Сейчас, я познакомлю вас с интересными фактами, связанными со строительством пирамиды. А вам предстоит сложная задача, не просто запомнить информацию, но и записать эти данные в тетрадь (записать только числа).</p> <ol data-bbox="443 721 1446 1344" style="list-style-type: none"> <li>1. В те времена пирамида Хеопса была самым высоким сооружением в мире: изначальная высота пирамиды равна 146 м 60 см. Сколько это сантиметров? (14660 см),</li> <li>2. Сторона квадратного основания – около 230 м. Ск. это сантиметров? (23000см)</li> <li>3. Пирамида Хеопса сложена более чем из 2 млн 300 тыс. каменных блоков. (2300000)</li> <li>4. Общая масса блоков свыше 6 млн т. (6000000)</li> <li>5. В сооружении великой пирамиды и ведущей к ней дороги участвовали 100 тыс. человек.(100000)</li> <li>6. Строительство пирамиды Хеопса продолжалось 30 лет. Сколько это месяцев? (360мес.)</li> <li>7. 47 веков стоит пирамида Хеопса. Сколько это лет? (4700 лет)</li> </ol> <p data-bbox="350 1352 1446 1433"><b>Самопроверка по эталону. Оцените результат своей работы.</b> без ошибок –3балла, 1ошибка – 2 балла, все остальные – 1 балл</p>								40	70	2759	80	4	1320	160	72									<p data-bbox="1459 289 1892 321"><i>Кодовое слово ПИРАМИДА</i></p> <p data-bbox="1459 513 1604 545"><b>СЛАЙД 3</b></p> <p data-bbox="1459 605 2045 670"><i>Записывают данные математического диктанта числами</i></p> <ol data-bbox="1507 721 1671 1295" style="list-style-type: none"> <li>1. 14660</li> <li>2. 23000</li> <li>3. 2300000</li> <li>4. 6000000</li> <li>5. 100000</li> <li>6. 360</li> <li>7. 4700</li> </ol> <p data-bbox="1459 1352 1982 1458"><i>Осуществляют самопроверку (сверяются с эталоном), оценивают свою работу</i></p>
40	70	2759	80	4	1320	160	72																		

Этап урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности учащихся																
<p><b>III. Открытие нового знания, нового способа действия.</b> Работа «смена рабочих зон»</p> <p>С элементами «Мирового кафе»</p> <p><b>1. Работа с моделями пирамид, исследовательская работа - работа в группе.</b></p> <p><b>2. Отчет групп</b></p>	<p>Ну а теперь каждая группа отправляется по своему маршруту, а в конце мы объединимся и посмотрим, что интересного мы узнали.</p> <p><b>Первая зона.(практическая)</b> <b>Выбрать из предложенных разверток – пирамиду , собрать её, а затем изготовить каркасную модель пирамиды</b></p> <p>Заполняют таблицу (на столе разложена скатерть на которой нарисована таблица, её нужно заполнить)</p> <table border="1" data-bbox="350 509 1442 698"> <thead> <tr> <th></th> <th>граней</th> <th>ребер</th> <th>вершин</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 группа</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 группа</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 группа</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Вторая зона(работа с учителем)</b> <b>Работаем в рабочей тетради и в учебнике стр.</b></p> <p>Записи делаем на скатерти: Что такое пирамида: объемная фигура, многогранник, основание : треугольник, четырёхугольник, пятиугольник. грани всегда треугольники.</p> <p><b>Третья зона (самостоятельная работа с тестами в ЭФУ)</b> Открыли ЭФУ по закладке и выполнили тесты на отмеченных страницах. (139, 149)</p> <p><b>Организует беседу, помогает сделать вывод. Уточняет и расширяет знания учащихся по теме урока.</b></p> <p>- Мы рассмотрели модели разных пирамид, что у них общего? -Сформулируйте определение, что же такое пирамида?</p>		граней	ребер	вершин	1 группа				2 группа				3 группа				<p><i>Выполняют задания в группах,</i></p> <p><i>Из деталей собирают каркасную модель пирамиды выбирают развертку пирамиды и склеивают объемную фигуру</i></p> <p><i>- Исследуют свою модель, заполняют таблицу</i></p> <p><i>- Показывают получившуюся модель, отвечают на вопросы.</i></p> <p><i>- Контролируют правильность выполненного задания, высказывают свое мнение</i></p> <p><i>- Моделировать пирамиду, находить вершину, боковые грани, основание пирамиды.</i></p> <p><b>Делают выводы</b> <i>Формулируют определение пирамиды.</i></p> <p><i>- Это многогранник, у которого боковые грани – треугольники, а основание - многоугольник. Название пирамиды зависит от формы основания. Если основание - треугольник, то пирамиду называют треугольной, если основание четырехугольник – то четырехугольной, и так далее</i></p>
	граней	ребер	вершин															
1 группа																		
2 группа																		
3 группа																		

Этап урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности учащихся
<p><b>III. Включение нового в систему собственных знаний</b></p> <p><b>1. Физминутка</b></p> <p><b>2. Работа в паре</b></p> <p><b>3. Самостоятельн</b></p>	<p><b>Физкультминутка</b>  <b>Организует выполнение уч-ся упражнений</b>  А теперь ребята встать  Руки медленно поднять  Пальцы сжать, теперь разжать,  Руки вниз и так стоять.  <b>Выполняем повороты:</b> верно – направо, неверно –налево.  <b>Выполняем наклоны:</b> верно – вправо, неверно - влево  <b>Махи руками:</b> верно – в стороны, неверно – вверх.  - Ребята, как вы думаете, какое умение в рамках нашей темы вы отработывали, выполняя физкультминутку?  <b>Организует работу уч-ся в паре и самостоятельно (Дополнительный материал)</b>  <b>Задача.</b> Пирамида Хеопса - крупнейшая из египетских пирамид. Представляет собой остроконечный холм высотой 137м, стоящий на квадратном основании, каждая сторона которого равна 230м. Вычислите периметр этого основания.  - Обсудите решение задачи в паре и запишите его самостоятельно:   Самопроверка: без ошибок –3балла, 1ошибка – 2 балла, остальные – 1 балл   - Теперь посмотрим, как вы запомнили отличительные особенности пирамиды, откройте РТ на с. 80, №256, 257  -Какие фигуры вы закрасили? (3,4, 5) Докажите, что это действительно пирамида.</p>	<p>Выполняют движения  - Выделять пирамиду среди других многогранников</p> <p><i>Обсуждают решение и записывают решение самостоятельно</i>  <math>P = 230 \times 4 = 920</math> (м)  <b>Ответ:</b> периметр основания 920 метров.  <i>Осуществляют самопроверку и самооценку</i>   <i>Самостоятельно выполняют задания</i>  <i>Осуществляют взаимопроверку и оценку.</i></p>

Этап урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности учащихся												
<b>ая работа</b> Задания в Р.Т. на с.80	- №257 проверьте, так ли закрасили основание пирамиды и выделили вершину. Взаимопроверка: без ошибок –3балла, 1ошибка – 2 балла, остальные – 1 балл													
<b>IV. Итог урока. Рефлексия</b>	<p><i>Оценка результатов выполнения заданий на уроке. Организация подведения итогов урока обучающимися.</i></p> <p>- Наше путешествие подходит к концу. И как при каждом путешествии необходимо заполнить лист отзывов</p> <p><b>Ребята, выберите к каждому вопросу ответ:</b></p> <table border="1" data-bbox="352 662 1415 1312"> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 662 900 756">1. На занятии я работал</td> <td data-bbox="900 662 1415 756">активно / пассивно</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 756 900 850">2. Своей работой на занятии я</td> <td data-bbox="900 756 1415 850">доволен / не доволен</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 850 900 945">3. Занятие для меня показалось</td> <td data-bbox="900 850 1415 945">коротким / длинным</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 945 900 1039">4. За занятие я</td> <td data-bbox="900 945 1415 1039">не устал / устал</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1039 900 1133">5. Мое настроение</td> <td data-bbox="900 1039 1415 1133">стало лучше / стало хуже</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1133 900 1312">6. Материал урока мне был</td> <td data-bbox="900 1133 1415 1312">           понятен / не понятен            полезен / бесполезен            интересен / скучен            легким / трудным         </td> </tr> </tbody> </table> <p>Давайте поработаем с листом учебных достижений.            Выполняя задания, вы определяли ваши учебные достижения после изучения темы «Пирамида». Давайте сделаем выводы:</p>	1. На занятии я работал	активно / пассивно	2. Своей работой на занятии я	доволен / не доволен	3. Занятие для меня показалось	коротким / длинным	4. За занятие я	не устал / устал	5. Мое настроение	стало лучше / стало хуже	6. Материал урока мне был	понятен / не понятен полезен / бесполезен интересен / скучен легким / трудным	<p><i>Отвечают на вопросы.            Определяют свое эмоциональное состояние на уроке.</i></p> <p><i>Проводят самооценку, рефлексию</i></p>
1. На занятии я работал	активно / пассивно													
2. Своей работой на занятии я	доволен / не доволен													
3. Занятие для меня показалось	коротким / длинным													
4. За занятие я	не устал / устал													
5. Мое настроение	стало лучше / стало хуже													
6. Материал урока мне был	понятен / не понятен полезен / бесполезен интересен / скучен легким / трудным													

Этап урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности учащихся
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Что вы узнали нового на уроке?</li> <li>- Чему вы научились?</li> <li>- Можем ли мы сделать вывод, что цель нашего урока достигнута? Молодцы, ребята!</li> </ul> <p><i>Учитель предлагает оценить свою работу на уроке:</i> За каждое верно выполненное задание 3балла, если задание выполнялось с одной ошибкой 2 балла, в остальных случаях 1 балл. Итак, <b>Отметка 5 – 9-7 баллов;</b> <b>Отметка 4 – 4- 6 баллов;</b> <b>Отметка 3 – 3 балла.</b></p>	
<b>Домашнее задание.</b>	<p><i>Побуждает к работе дополнительными источниками информации.</i></p> <p>Существуют и другие пирамиды. Узнать о них вы можете, читая познавательную литературу. Дома найдите интересные сведения о других пирамидах или чудесах света и придумайте вопросы, ответив на которые нужно решить задачу.</p>	