**Конструкт занятия**

по теме «Трапеция».

Чебанова Елена Александровна,

учитель математики

БМАОУ СОШ № 9 г. Березовского

***Пояснительная записка***

***Цель***: создание условий для формирования (оценки) личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся по теме в соответствии с требованиями ФГОС:

***личностные результаты***: готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

***метапредметные результаты***:

*личностные УУД (мотивация*): умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

*регулятивные УУД (планирование*): умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности

*коммуникативные УУД*: умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками

*познавательные УУД*: осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

*личностные УУД (творчество*): умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей

*регулятивные УУД (контроль и оценка*): умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственных возможностей

***предметные результаты***:

знать:

определение трапеции, ее элементов, виды трапеции и свойства

уметь:

* распознавать трапецию среди других фигур
* Формулировать свойства трапеции и доказывать их
* Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения.
* решать задачи по теме, извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде
* Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи
* применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме

*Оборудование*: проектор, интерактивная доска, мел, чертежные принадлежности, файлы приложения (на выбор: для Интерактивной доски или презентация к уроку)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Этапы урока**  (решение учебной задачи) | Совместная деятельность | **Ведущие**  **УУД** | **Личностные**  **результаты** |
| 1. | **Мотивационный**  (осознание проблемы) | В начале урока рандомно назначаются роли (обычно через приложение на ПК:   * Связник – в конце урока должен найти связь сегодняшнего материала с предыдущим, * спонсор знаний – те, к кому может обратиться в случае затруднения ученик, отвечающий у доски. * подводящий черту – делает вывод о том, что и что узнали и чему научились на уроке * хранитель времени – следит за временем во время групповой работы   Вопрос, на который нужно найти ответ на уроке **«Связан ли журнальный столик с геометрией?**» Выслушать пару гипотез и зафиксировать на доске.  На интерактивной доске даны фигуры. Разбейте их на группы.    *Для удобства фигуры пронумерованы, чтобы учащиеся смогли в тетрадях разбить на группы.*  К доске выходят учащиеся и перемещают фигуры, каждый раз аргументируя свой ответ «Что является основанием их группировки?»  Если основанием классификации окажется «прямые углы в фигуре», то куда отнести фигуру 8?  «Как еще можно?» до тех пор, пока не получится следующая ситуация?    Что является основанием группировки? (параллельность сторон). Отвечают дети:  Справа попарно параллельны, а слева – две точно не ||, а две другие похоже.  Назвать все фигуры слева. А справа что за фигуры? *Здесь две ситуации*   1. (возможно кто-то сразу даст названия правого столбца), тогда попросить детей дать определение «трапеции» и свериться с учебником. | **личностные**  (мотивация) | развитие познавательного интереса |
|  |  | 1. (Если правильного названия не прозвучало), то на что похожа фигура 7? (дети предлагают разные варианты,)   Учитель может дорисовать к фигуре 7 ассоциативные элементы (ножки, вазу с цветами) и выстроить логическую цепочку «стол 🡪 трапеза 🡪 трапеция» (***Трапе́ция****(от др.-греч. τραπέζιον — «столик» от τράπεζα — «стол»)* Попросить дать определение и свериться с учебником. |  |  |
| 2. | **Принятие цели**  (осознание цели деятельности и планируемого результата) | Что мы будем делать с вами на уроке?  Звучат различные версии, чаще всего верные (узнать какие бывают трапеции, решать задачи про трапецию) | **регулятивные**  (планирование) | умение действовать по образцу, ответственность |
| 3. | **Выбор способов и действий**  (осознание недостатка опытных знаний) | Начертить в тетради трапецию, руководствуясь определением и назвать ее. *Пройти и проверить по рядам, как дети справились.*  Как можно тогда назвать две его || стороны, а две другие? (подписать на чертеже в тетради основания и боковые стороны?).  Попробуем решить задачу:  *Один из углов равнобедренной трапеции равен 115°. Найдите другие углы трапеции.*  Как вы понимаете равнобедренная трапеция? Сделайте чертеж и обозначьте на чертеже условие задачи. (*отследить, что равенство боковых сторон помечено «черточкой» и тупой угол обозначен*).  Как будем находить?    Дети обычно легко находят ∠А, и чаще всего утверждают, что ∠А=∠D («видно же» - их аргумент). | **коммуникативные** | умение работать с информацией,  взаимодействовать в группе, команде |
|  |  | Попробуем это доказать. А может данная трапеция обладает какими-то свойствами, похожими на свойства параллелограмма*. Перечисляют свойства* . *Учитель кратко записывает на доске:*   1. Об углах 2. О диагоналях   Класс делится на группы по 4 человека (задания повторяются среди групп) Я обычно делю по фигуре, нарисованной на карточке, которую дети вытягивают. |  |  |
|  |  | **Задание 1.** Исследовать углы равнобедренной трапеции.  **Задание 2.** Исследовать диагонали равнобедренной трапеции  10 минут засекает хранитель времени  В процессе можно сделать подсказку по 1 заданию (достроить до параллелограмма) |  |  |
| 4. | **Анализ**  (открытие и освоение нового способа деятельности) | На обычной доске, пока дети работают сделать чертежи двух трапеций для каждого задания для последующего обсуждения свойств и их доказательства.  *Если группа получилась слабая, то выдать карточку с алгоритмом доказательства с пропущенными словами.*  Выслушать доказательства, при этом можно обращаться к «спонсору знаний»  Вернуться к задаче и решить ее.  Как проверить, что мы с вами посчитали правильно? (Сумма углов четырехугольника = 360 °)  Если время позволяет, то добавить условие «АD = 30, а АС на 5 меньше. Найдите BD» | **познавательные** | аналитические способности |
| 5. | **Творческий этап**  (применение освоенного способа действий к новым ситуациям) | Решение еще одной задачи  В ее решении используется дополнительное построение, как при доказательстве 1 свойства (см. Задание 1)    Где в повседневной жизни можно встретить трапецию? (звучат варианты) А еще трапеция может быть **основанием** памятника (ввожу *ассоциацию*) . Например, Льву Брусницыну (открыл «золотые пески» в Березовском) или у основателей г. Екатеринбурга | **личностные**  (творчество) | креативные способности |
| 6. | **Контроль и оценка**  (контроль  достижения планируемого результата,  самооценка) | Заполняем листы контроля в группе:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   На группу даю оценки: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу.  После заполнения листов контроля распределите оценки внутри группы. Учитель объявляет оценки  за урок из листов контроля. Оценивают работу каждого в группе.  Дать слово «подводящему черту», кто-то может добавить. (Должны прозвучать определение трапеции, и ее свойства)  Слово связнику. (Узнали еще один вид четырехугольника) Выслушать мнение других о согласии, дополнении  Вернуться к вопросу о связи столика и геометрии. Выслушать детей.  Выставить оценки за урок. | **регулятивные**  (контроль и оценка) | развитие способности к контролю и оценке |

Выводы о достижении целей урока: цель урока достигнута

Шаблоны для оценивания в группах.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу.  . | № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. |
| № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. | № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. | № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. |
| № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. | № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. |
| № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. | № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. |
| № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. | № группы   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Фамилия, имя | Идея | Доказа-тельство | Выступление | оценка | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   У вас есть набор оценок: 5,4,3,3. Плюс один дополнительный балл, который вы можете отдать любому участнику группы в качестве поощрения за работу. |