

**Технологическая карта занятия по метапредметному курсу «Задача»**  
**Решение географических задач в рамках метапредметного курса**  
**«Задача»**

1. Образовательное учреждение: Муниципальное образовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Тутаев
2. Ф.И.О. учителя: Шомина Елена Михайловна
3. Должность: учитель географии
4. Дата занятия: 17.02.2015 г
5. Класс: 6 б
6. Тема занятия: Поиск способов решения задач на основе использования знаний о траектории и направлении движения как возможных средствах решения. *Задача «Путешествие из Москвы»*
7. Цели занятия:

*Образовательная:* обучение пониманию текста задачи и выделению условия задачи (работа с первичными версиями), макетированию условия и графическому его фиксированию.

*Развивающая цель:* развитие пространственного мышления, умения использовать имеющиеся знания в деятельности, способности четко формулировать свои мысли, развитие способностей рефлексии собственной деятельности в сложившихся ситуациях.

*Коммуникативная:* развитие умения работать в группе, участвовать в ситуации коллективного решения, понимать чужую версию.
8. Задача: формирование у учащихся навыков решения задачи с принятием допущений и вспомогательных задач.
9. Единица содержания: Знание о *направлении движения* как средство для решения задач.  
Поиск способов решения математико-географических задач на основе использования знаний о траектории и направлении движения как возможных средствах решения.

Ход занятия (фрагмент)

Возможное время на решение задачи 2 часа

1 занятие

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1 этап. Организационный	Учитель озвучивает принципы деления на группы, правила работы в группах.	Объединение учащихся по группам в соответствии с условиями, озвучивают правила взаимодействия.
2 этап Понимание текста задачи и самой задачи	<p>Учитель зачитывает текст задачи.  <i>« Человек вышел из Москвы и движется всё время в одном направлении на северо-восток. Куда он, в конце концов, придёт? »</i>                      Понимание описанной в тексте задачи ситуации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятен ли текст задачи?</li> </ul> <p>Текст задачи разделяется на ситуационные части и анализируется. <i>« Человек вышел из Москвы... »</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие могут возникать вопросы к этому эпизоду задачи?  <i>«... движется всё время в одном направлении... »</i></li> <li>- Какими могут быть обстоятельства движения?</li> <li>- Достигнет ли человек поставленной цели? (<i>«... в конце концов, придет»</i>)</li> <li>- Так ли важны все тонкости обстоятельств движения?</li> <li>- В чем же заключается сама задача?</li> </ul> <p>Допустим, человек не встречает ни каких препятствий и все время движется на северо-восток. Каков тогда будет ответ на вопрос <i>«Куда он, в конце концов, придёт?»</i>.</p>	<p>Высказывают предположения, задают вопросы. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Как он вышел из Москвы</li> <li>- Нужно ли человеку преодолевать препятствия?</li> <li>- Нужно ли отдыхать?</li> <li>- Знает ли он сам, куда придет?</li> </ul> <p>Высказывают предположения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дойдет до 180 меридиана</li> <li>- вернется в Москву</li> <li>- дойдет до Уральских гор</li> <li>- нельзя сказать, куда придет и др.</li> </ul>
3 этап Моделирование	<p>Учитель обращает внимание на различия в ответах при одинаковом условии задачи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если ответы разные, возможно ли, что вы решаете разные задачи? Но текст задачи одинаковый.</li> <li>- В чем тогда различие?</li> <li>- Оформите свой результат графически.</li> </ul>	<p>Работают в группах, составляют рисунки, схемы, в том числе с использованием градусной сетки.</p> <p>Демонстрируют получившиеся схемы, выдвигают промежуточные результаты.</p>

<p>4 этап. Поиск и реализация способов решения</p>	<p>Учитель обращает внимание учащихся на возможные элементы ситуации в ученических рисунках и схемах: <i>Человек – точка</i> <i>Траектория направления</i> <i>Система координат</i> <i>Глобус и система координат</i></p> <p>Анализ схем и рисунков учителем. - Что означает стрелка на рисунках? В качестве знака <i>направления</i> на рисунках использована стрелка. - А как вы понимаете термин <i>направление</i>? Чтобы лучше в этом разобраться попробуем решить небольшую задачу.</p> <p>Учитель дает дополнительное задание 1. <i>Из точек А, В, С, не лежащих на одной прямой, выходят три человека и двигаются в одном направлении.</i> Покажите на рисунке, как они двигаются.</p> <p>Рассматриваются и анализируются все варианты ответов. Трактовка словосочетания «<i>движение в одном направлении</i>»: - в обиходном толковании: к одной точке - на дороге: две стороны движения - в математике: по числовой прямой, по числовому кругу - в практике географии: на север, на восток ...</p> <p>- А может ли «<i>направление</i>» быть не связано с изменением положения в пространстве? Учитель дает представление о <i>направлении в живописи, моде, литературе ...</i></p> <p>- Какое толкование термина «<i>направление</i>» используется в нашей задаче? Воспользуемся тесьмой и глобусом для обозначения линии «<i>движения в одном направлении</i>» на северо-восток.</p> <p>- Выйдя из Москвы в с-в направлении, куда не поворачивая, человек будет продолжать двигаться по окружности, а значит .... придет в Москву! Но находясь</p>	<p>Объясняют логику своих решений.</p> <p>Учащиеся высказывают свои варианты ответов.</p> <p>Ответ уч-ся: - направление движения</p> <p>Предлагают возможные варианты движения с помощью схем (рисунков) - к одной точке - по дороге в одну сторону - по параллельным прямым</p> <p>Прослушав комментарии учителя, выявляют возможные несоответствия. Читают выдержку из Толкового словаря Ожегова о «<i>направлении</i>» - <i>Линия движения</i></p> <p>Ученики пытаются проложить примерный путь на глобусе</p> <p>Осознание несостоятельности версий</p>
--	--	---

	в западном полушарии, он будет продолжать движение в другом направлении – юго-восточном.	
5 этап Рефлексия	Учитель предлагает учащимся проанализировать ход своих рассуждений, подвести итоги рассуждений.  Помогает формулировать вывод: <i>При движении по траектории окружности направление не остается северо-восточным.</i>	Комментируют получившиеся результаты. Выявляют свои возможные ошибки.

2 занятие (кратко)

6 этап Поиск верного решения	Какая фраза в тексте задачи будет наиболее важная? – Географическое « <i>движение на северо-восток</i> » – по траектории окружности. Учитель предлагает ученикам попытаться переформулировать задачу. Выяснение способов правильного определения направлений на поверхности Земли. Решение дополнительных задач.  Комментарии по схемам географических координат с использованием единицы содержания « <i>направление движения</i> » Определение траектории движения по градусной сетке. Выход на искомую точку.	Углубляются в содержание задачи Нахождение правильного направления «на северо-восток» в системе географических координат  Вычерчивают линии направления « <i>северо-восток</i> »
7 этап Рефлексия	Учитель предлагает учащимся прокомментировать ход решения задачи, определить наиболее трудные моменты, приемы выхода из затруднительных ситуаций	