

**Вахитова Гульнара Амангельдиевна**

учитель

ГБОУ «СОШ №634 с углубленным

изучением английского языка»

г. Санкт-Петербург

DOI 10.31483/r-33207

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВИРТУАЛЬНОЙ 3-D ЭКСКУРСИИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В 9 КЛАССЕ**

***Аннотация:** в данной статье автор рассматривает пример актуализации знаний на конкретном уроке, повышения интереса к экономике своей страны и региона путем использования современных инновационных методов и технологий. Тема урока географии – «Особенности топливно-энергетического комплекса России».*

***Ключевые слова:** топливно-энергетический комплекс, топливная промышленность, топливно-энергетический баланс, газонефтепроводы, карьерный способ добычи угля, шахтный способ добычи угля.*

Значение, состав, связь с другими комплексами, география районов. Топливо-энергетические ресурсы угольной, нефтяной, газовой промышленности. Профессии в отрасли. Развитие ТЭК в своем регионе (Санкт-Петербург/Северо-Запад).

***Цель урока:** продолжить формирование представлений об особенностях ТЭК.*

***Задачи урока:***

1. Составление интеллект-карты, основываясь на анализе представленных кейсов.
2. Профориентация учащихся, через осмысление профессии в этих отраслях (элемент профориентации на уроке).

## Основные этапы урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Организационный момент (1 мин)	Организует учащихся, приветствует их, проверяет присутствующих, настраивает учащихся на учебную деятельность; визуально проверяет готовность класса к уроку; приветствует учащихся	Готовятся к уроку. Воспринимают информацию, сообщаемую учителем. Приветствуют учителя
2. Основная часть (20 мин)	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивирует и стимулирует деятельность учащихся, инициация интереса (учитель зачитывает фрагмент стихотворения В. Высоцкого) (<i>технология «мозговой штурм»</i>);</li> <li>- предлагает ознакомиться с межпредметной задачей и решить ее (фронтально, 5–7 мин)*1;</li> <li>- предлагает сформулировать самостоятельно тему урока;</li> <li>- организует изучение нового материала (частично-поисковый метод). Класс делится на 4 группы («угольщики», «нефтяники», «газовики», «экологи»), и дети анализируют предложенные кейсы по теме, работают над созданием ассоциативного ряда для своей отрасли.</li> </ul> <p>Учитель организует работу по получению новой информации: объясняет содержание кейсов (<i>технология критического мышления</i>).</p> <p>Предлагает составить интеллект-карту на листе А4 и защитить свою часть темы (1 человек от группы в течение 3 мин)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- смотрят, анализируют, решают межпредметную задачу,</li> <li>- формулируют тему урока;</li> <li>- изучают кейсы с заданием по теме, составляют интеллект-карту;</li> <li>- устанавливают причинно-следственные и межпредметные связи, развивают метапредметные умения</li> </ul>

<p>3. Проводит закрепление нового материала (10–12 мин)</p> 	<p>Учитель проводит виртуальную экскурсию на предприятие ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» (региональный компонент) с применением <i>технологии мобильного обучения</i>. <i>Используются мобильные телефоны и 3D-очки</i></p>	<p>- учащимися используется виртуальный <i>конструктор уроков «Horum»</i> для знакомства с ведущим предприятием страны; - активация на мобильных телефонах приложения и прохождение виртуальной экскурсии в «ГАЗПРОМ трансгаз»</p> 
<p>4. Заключительная часть: - подведение итогов, - рефлексия (5-7 мин)</p>	<p>Учитель благодарит за урок! А также просит высказать устно либо оставить свое мнение об уроке на информационном стенде в классе (в виде рейтинговой шкалы от 1 до 10 баллов)</p>	<p>Учащиеся высказывают свое мнение, составляют рейтинг урока, сдают интеллект-карту учителю (на оценку)</p>

Пример межпредметной задачи на уроке: «Маршрут путешественника».

Внепредметная обучающая задача.

Предметные области: география – математика – биология.

*Условие задачи:*

Путешественник Андрей вылетел на самолете по маршруту:

Севастополь – Санкт-Петербург – Москва – Архангельск – Ярославль – Красноярск – Хабаровск – Владивосток.

В каждом населенном пункте он находил особые «знаки», которые потом обменял на сувениры.

(Что это за «знаки», как они связаны с этими городами?)

Двигался путешественник в полете со средней скоростью 950 км/ч, преодолел расстояние в 20643755 м.

*Задание:*

1. Составьте на контурной карте его маршрут.
2. Какое время он потратит на перелет?

### 3. Как сказывается перелет на здоровье человека?

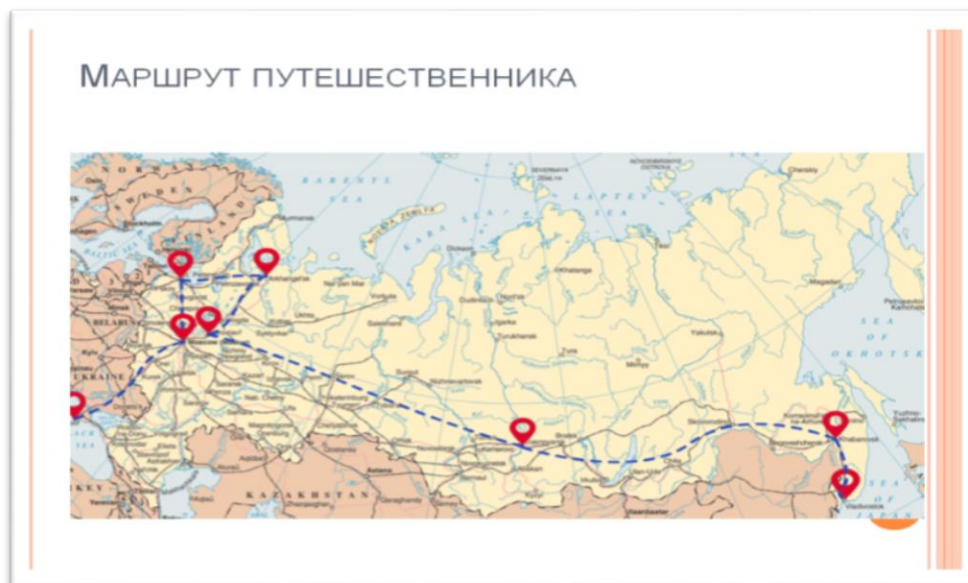


Рис. 1. Пример маршрута (работа на контурных картах)

*На уроке использованы технологии:* проблемного обучения, развития критического мышления; анализа кейсов; мобильного обучения.

*Формы работы с учащимися:* групповая, работа в парах, индивидуальная, фронтальная.

*Целевая аудитория:* учащиеся общеобразовательных школ, 9 класс (20–25 человек в классе).

*Учебно-методический комплекс:*

- 1) интерактивная доска;
- 2) мобильные телефоны;
- 3) 3D-очки (комплект 25 штук в кабинете);
- 4) интернет-ресурс, экспериментальная площадка проекта <https://horum.dev/>

#### ***Список литературы***

1. Домогацких Е.М. География. Население и хозяйство России / Е.М. Домогацких, Н.И. Алексеевский. – М.: Русское слово, 2017.
2. География России. 9 класс: атлас. – М.: Русское слово, 2017.