

## Технологическая карта урока

**Учитель: Антонова О. Н.**

**Предмет: ФИЗИКА**

**Класс: 7 (2 часа)**

**Тема урока: ЭНЕРГИЯ**

**Тип урока:** Урок применения предметных знаний, умений, навыков

**Цель:** Расширить понятийную базу за счет включения новых элементов. Формирование применения предметных знаний, умений, навыков в условиях решения учебных задач повышенной сложности

### Планируемые результаты:

**Личностные:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
- понимание смысла поставленной задачи
- креативность мышления, инициатива, находчивость
- активность при решении задач

**Предметные:**

- представление об основных изучаемых понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления,
- умение работать с текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию),
- умение точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением терминологии и символики,
- умение проводить логические обоснования

**Метапредметные:**

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблем, и представлять ее в понятной форме,
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера,
- умение понимать и использовать средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации,
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся			
		Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
Организационный этап	Учитель приветствует обучающихся, проверяет готовность к уроку.	Самоопределение			
Постановка цели и задачи урока. Мотивация учебной деятельности учащихся	На доске – задача №827 из сборника задач по физике, автор Лукашик В.И., Иванова Е.В. Читаем текст задачи. Учитель обращается к обучающимся: «Что такое мол?» Несколько секунд смотрим на презентацию. Фотографию порт «Крым»	Смыслообразование	Формулирование познавательной цели	Планирование (определение цели, функций участников, способов взаимодействия)	Целеполагание
Актуализация знаний	Учитель обращается к обучающимся: «Урок наш мы проведем в форме исследования, но прежде, вспомним знания необходимые для его проведения.» Двенадцать морей, а также одно море-озеро омывают территорию России. Они относятся к бассейнам 3 океанов, среди которых – Атлантический, Тихий и Северный Ледовитый. Наша страна отличается рекордной в мире площадью морской акватории – 8,6 млн. км <sup>2</sup> . Эта цифра составляет 2,4% площади всего Мирового океана.	Самоопределение Смыслообразование Нравственно-этическое оценивание	-Структурирование -Анализ	-Умение слушать и слышать -Понимание речи других -Оформление внутренней речи во внешнюю	-Контроль -Коррекция -Оценка

<p>Обобщение и систематизация знаний (подготовка учащихся к обобщенной деятельности)</p>	<p>На доске появляется слайд, на котором собраны все сведения о развитие морского дела в мире (Слайд 4) Делаем обобщение.</p>	<p>-Самоопределение -Смыслообразование</p>	<p>-Знаково-символические -Моделирование -Синтез как составление целого из частей</p>	<p>Инициативное сотрудничество в ходе обобщения</p>	<p>-Контроль -Оценка</p>
<p>Применение знаний и умений в новой ситуации</p>	<p>Учитель обращается к обучающимся: «Переходим к следующему этапу - исследованию. Перед вами Слайд 5,6. Выполните соответствующие расчеты. Обучающиеся в группах выполняют вычисления, используя различные характеристики тетраподов. Слайд 7 Источником энергии волн является дующий ветер. Как появляется ветер? Какой энергией обладает? Слайд 8 Почему необходимо укреплять берег водоема?</p>	<p>Самоопределение Смыслообразование</p>	<p>-Выведение следствий; -Установление причинно-следственных связей; - Построение логической цепи рассуждений; - Доказательство; -Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p>	<p>-Планирование (определение цели, функций участников, способов взаимодействия) -Управление поведением партнёра точностью выразить свои мысли (контроль, коррекция, оценка действий партнёра умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли)</p>	<p>-Контроль -Коррекция -Оценка</p>

<p>Контроль усвоения, обсуждения допущенных ошибок и их коррекция</p>	<p>По окончании работы представитель от каждой группы подходит к доске и записывает результат вычислений в нужной строке заранее заготовленной обобщенной таблицы          Делаем вывод.          Учитель заслушивает ответы и обращает внимание на раздаточный материал</p>	<p>Самоопределение          Смыслообразование</p>	<p>выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов</p>	<p>-Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли          -Инициативное сотрудничество</p>	<p>-Коррекция          -Оценка</p>
<p>Моделирование</p>	<p>Учитель обращается к обучающимся:          В ходе обсуждения делаем вывод о том, что во всех опытах один вид энергии переходит в другой, и формулируем закон сохранения и превращения энергии.</p>	<p>-Самоопределение          -Смыслообразование</p>	<p>-Моделирование          -Синтез как составление целого из частей          -Поиск и выделение информации          -Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов</p>	<p>-Управление поведением партнёра          точно выразить свои мысли (контроль, коррекция, оценка действий партнёра умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли)          -Планирование (определение цели, функций участников, способов взаимодействия)          -Постановка</p>	<p>-Прогнозирование          -Планирование          -Контроль</p>

				вопросов (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации)							
Рефлексия (подведение итогов занятия)	Учитель благодарит обучающихся за активную работу на уроке и просит сказать, какие на уроке были «+», «-», что было особенно интересно. <table border="1" data-bbox="450 528 1048 619"> <tr> <td>«+»</td> <td>«-»</td> <td>«интересно»</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Слайд 9 Природа гармонична и проста в своей конечной сути и полностью постижима средствами логического анализа, проверяемого бдительным оком опыта! <p style="text-align: right;">Альберт Эйнштейн</p>	«+»	«-»	«интересно»				Самоопределение Смыслообразование Нравственно-этическое оценивание		Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Оценка
«+»	«-»	«интересно»									

### Сооружения пассивной берегозащиты

Пассивные берегоукрепительные сооружения в зависимости от основного материала, из которого возводятся, могут быть представлены волноотбойными стенками, набережными, наброской из крупных блоков; каменной наброской и мощением, креплением железобетонными и бетонными плитами, металлическим шпунтом, асфальтобетонным покрытием, деревянным креплением, а также креплением из искусственных материалов и комбинированной защитой.

По конструкции сооружения пассивной берегозащиты делятся на сооружения откосные, вертикальные и комбинированные. Наиболее распространены откосные сооружения – плитные, тюфячные и набросные.

Плитные крепления с крутизной откоса (уклоном) 1:1,5–1:3 устраивают из сборных или монолитных железобетонных плит толщиной 15–40 см, укладываемых на фильтрующий слой из щебня или синтетического материала.

На более пологий откос (крутизной 1:2,5–1:5) укладывают тюфячные покрытия. Изначально они представляли собой хворостяные выстилки, пригруженные камнем. С середины XX века распространение получили тюфячные покрытия в виде гибких асфальтобетонных матов или сборных железобетонных плит небольшого размера, шарнирно связанных друг с другом.

Набросные берегоукрепительные сооружения из камня или фигурных бетонных блоков различного размера и формы могут возводиться при крутизне откоса 1:1,25–1:1,5.

