|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Класс 7*** |  |
|  | ***Тема урока:*** | ***Архимедова сила*** |
|  | ***Базовый учебник*** | ***А.В. Перышкин "Физика 7"*** |

***Цель урока:*** Создать условия для организации деятельности учащихся по усвоению новых знаний, формировать понятие о выталкивающей силе, действующей на погруженное в жидкость или газ тело

**Деятельностная цель:** формировать правильные навыки решения задач на нахождение Архимеовой силы; способствовать развитию оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно-действенного мышления; воспитывать культуру поведения при фронтальной работе.

**Содержательная цель:** расширение понятийной базы решения задач на выталкивающую силу, используя её зависимость объема и плотности жидкости; моделировать условие с помощью схем; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию

***Предметные результаты:***

***Знать:***

* *Определение понятия Архимедова сила.*
* *Физический смысл закона Архимеда.*
* *Факторы от которых зависит сила Архимеда.*

***Уметь:***

* *делать выводы по результатам наблюдений и электронных экспериментов.*
* *применять полученные знания для определения фактов от которых зависит Архимедова сила.*

***Метапредметные результаты:***

* *самостоятельно ставить цели урока.*
* *умение представить учебную информацию в табличной форме*
* *использовать математические средства для нахождения величин*

***Личностные результаты:***

* готовность решать качественные задачи самостоятельно.

***Тип урока:****формирование новых знаний и умений.*

***Формы работы учащихся****: фронтальная, индивидуальная.*

***Необходимое техническое оборудование:****компьютер и мультимедийный проектор, свободный выход в Интернет.*

***Дидактические средства****: ЭОР*

***Таблица 1.***

**СТРУКТУРА И ХОД УРОКА**

| № | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР**  *(с указанием порядкового номера из Таблицы 2)* | **Деятельность учителя**  *(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | **Деятельность ученика** | **Время**  *(в мин.)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Организационный момент |  | Сообщение | Слушают, записывают в тетради | 2 |
| 2 | Актуализация знаний | Видеоролик-анимация «Закон Архимеда» №1 | Демонстрирует ролик | Просматривают ролик | 5 |
| 3 | Постановка проблемы | **-** | Предлагает учащимся сформулировать гипотезы | Выдвигают гипотезы | 3 |
| 4 | Получение новых знаний | Действие жидкости или газа на погруженное в них тело  №2 (1-5)  Легенда об Архимеде №3    Формула «Сила Архимеда» № 4 | Рассказывает о силе Архимеда, используя ЭОР.    Рассказывает  об открытии  Архимеда  Выводит формулу для вычисления силы Архимеда | Слушают, записывают в тетрадь | 12 |
|  | физкультминутка |  |  |  |  |
| 5 | Первичное закрепление | Рисунок «Как решать задачу на нахождение архимедовой силы»  №5 | Решает на доске демонстрационную задачу | Записывают решение задачи в тетрадь | 5 |
| 6 | Самопроверка, самооценка | Практическое задание № 6 | Координирует деятельность учащихся | Самостоятельно решают тест и предложенные задачи за компьютерами и проверяют себя | 10 |
| Тест к уроку «Закон Архимеда»№7 |
| 7 | Рефлексия  Итог урока, д/з |  | Подводит итог урока, оценивает результаты работы учащихся на уроке, записывает домашнего задания на доске. | Обсуждают и оценивают свои результаты работы на уроке, записывают домашнее задание в дневниках. | 3 |

Приложение к плану-конспекту урока

***Таблица 2.***

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ДАННОМ УРОКЕ ЭОР**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации**  *(иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)* | **Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| **1** | Видеоролик-анимация «Закон Архимеда» | И-тип,  Единая коллекция ЦОР | Видеоролик | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d2e612da-bafa-4bc8-9638-e4a7e9815cd9/?from=3b19dfa9-7bdf-441a-89e4-fdbf8383e844>& |
| **2** | Действие жидкости или газа на погруженное в них тело | П-тип,  Единая коллекция ЦОР | Интерактивная модель | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5257-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_15.swf> |
| **3** | Легенда об Архимеде | И-тип,  Единая коллекция ЦОР | Интерактивная модель | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5259-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_17.swf> |
| **4** | Формула «Сила Архимеда» | И-тип,  Единая коллекция ЦОР | Рисунок | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000eccd5-70b3-472c-ab11-488b483b70fd/75.swf> |
| **5** | Рисунок «Как решать задачу на нахождение архимедовой силы» | И-тип, Единая коллекция ЦОР | Рисунок | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ad4831e7-60ec-4b2b-8df8-fdb0061f3948/7_216.swf> |
| **6** | Практическоезадание на нахождение архимедовой силы | П-тип,  Единая коллекция ЦОР | Интерактивная модель | <http://sc.uriit.ru/dlrstore/6421658b-54d0-480c-b01e-e2b5b91a05e4/7_218.swf> |
| **7** | Тест к уроку «Закон Архимеда» | К-тип,  Единая коллекция ЦОР | Интерактивная модель | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b38-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/index_listing.html> |

***V. Физкультминутка***

Учитель:

- Давайте сделаем так, чтобы давление на стул уменьшилось.

Встали.

Постоим на одной ноге, на другой.

Встали на цыпочки, потянулись.

Как изменилось давление на пол? (увеличилось)

Молодцы! Садитесь.

Рефлексия