**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ**

Образовательное учреждение: Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Мокроусовская средняя общеобразовательная школа №1 имени генерал-майора Г.Ф. Тарасова.

Фамилия, имя, отчество учителя: Устинова Ольга Владимировна – учитель физики и математики

Название УМК: Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин. - 14-е издание, доп.- М.: Дрофа, 2013

Предмет: физика

Класс: 7

Тема урока: Архимедова сила.

Тип урока: комбинированный урок

Цели урока:

*Образовательные:* Выяснение факторов, от которых зависит Архимедова сила, используя простейшее оборудование проверить справедливость закона Архимеда;

*Развивающие:*

* Развитие внимания, умения анализировать, обобщать, выделять главное;
* Развитие навыков самостоятельной работы;
* Развитие у учеников умений использовать научные методы познания (наблюдение, гипотеза, эксперимент);

*Воспитательные:*

* Развитие интереса к предмету;
* Формирование положительного мотива учения;

Задачи: формирование умения наблюдать, высказывать гипотезы, планировать эксперимент, подтверждающий или опровергающий высказанные гипотезы; формирование навыков исследовательской деятельности учащихся.

Оборудование: компьютер, проектор, компьютеры с выходом в интернет для учащихся.

Рекомендуемые образовательные ресурсы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название ресурса | Тип, вид ресурса | Форма предъявления информации | Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР |
| 1 | ЦОР | формула |  | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000eccd5-70b3-472c-ab11-488b483b70fd/75.swf> |
| 2 | ЦОР | Видеоролик | Видеофрагмент «Закон Архимеда» | <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/transcoded/3/3c/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD_%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B0.webm/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD_%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B0.webm.480p.webm> |
| 3 | ЦОР | Интерактивные лабораторные работы по физике | Интерактивная лабораторная работа по теме «Сила Архимеда» | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ad5923b4-b323-f783-2644-ec25a29dfc2e/00144676385676630.htm> |
| 4 |  | Физкультминутка |  | <https://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=5709106a35d9abe1bf7c72717cae2b74-l&n=13> |
| 5 | ЦОР | Интерактивный он-лайн тест | |  |  | | --- | --- | |  |  |   Тест по теме «Хорошо ли ты знаешь силу Архимеда» | <http://fizika8.narod.ru/test34.htm> |
| 6 | ЦОР | Д.З | Задача | <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/dc30d9e2-f4d4-78f9-f3ba-a4f42f9f63ec/00119650872442940.htm> |

Структура урока:

* 1. Организационный момент (мотивация к деятельности) – 2 минуты
  2. Актуализация знаний – 7 минут
  3. Выполнение лабораторной работы – 15 минут
  4. Физкультминутка - 2 минуты
  5. Выполнение интерактивного теста – 10-12 минут
  6. Анализ результатов работы – 3 минуты
  7. Домашнее задание на следующий урок - 2 минуты
  8. Итог урока (рефлексия деятельности) – 2 минуты

**Ход урока**

**I. Организационный момент (мотивация к деятельности) – 2 минуты**

***Цель этапа:*** включение обучающихся в деятельность.

***-*** Добрый день! Мы начинаем наш урок. Проверьте, все ли у вас готово?

**II. Актуализация знаний – 7 минут**

***Цель этапа:*** повторение изученного материала, необходимого для проведения лабораторной работы.

Вопросы к классу.

* Как можно на опыте определить, с какой силой тело, погруженное целиком в жидкость, выталкивается из жидкости?
* Чему равна эта сила?
* Как называют силу, которая выталкивает тела, погруженные в жидкости и газы?
* Как подсчитать Архимедову силу?

Показ формулы по ссылке: (ресурс №1 см.табл)

Показ учебного видеоролика (ресурс №2 см.табл)

Как вы думаете, чем мы будем сегодня заниматься на уроке?

**III. Выполнение лабораторной работы – 15 минут**

**лабораторной работы:**

***Цель этапа:*** обеспечение восприятия и осмысления материала, применения полученных знаний на практике.

Итак, открываем нашу лабораторную работу (Документ Архимедова сила/ ссылка лабораторная работа) *(Обучающиеся переходят по ссылке ресурса3, см. таблицу)*

Проведите эксперименты с тремя цилиндрическими телами (из стали, алюминия и меди), соответственно (для расчетов: плотность первого тела = 7800 кг/м3, второго – 2700 кг/м3, третьего – 8900 кг/м3), опуская их в сосуд с жидкостью, в рамках эксперимента можно выбирать жидкость (вода, керосин, бензин).

Результаты занести в бланк №1, сделать выводы.

**IV. Физкультминутка (2 минуты),** (ресурс 4, см. таблицу)

Очень физику мы любим!

Шеей влево, вправо крутим.

Воздух – это атмосфера, если правда топай смело.

В атмосфере есть азот, делай вправо поворот.

Воздух обладает массой, мы попрыгаем по классу.

К учителю повернемся и дружно улыбнемся!

**V. Выполнение интерактивного теста - 10-12 минут**

- А сейчас я вам предлагаю выполнить онлайн тестирование, для этого на рабочем столе открываем документ Архимедова сила и переходим по гиперссылке тест; результаты выполнения теста показать учителю. (На выполнение теста дается 10-12 минут)

*(Обучающиеся переходят по ссылке ресурса 5, см. таблицу)*

**VI. Анализ результатов работы – 3 минуты**

* ***Цель этапа:*** проговаривание и закрепление полученных навыков измерения; выявление пробелов неверного выполнения работы обучающимися; проведение коррекции.
* Итак, мы закончили работу по измерению Архимедовой силы.
* Все ли у вас получилось?
* Что показалось сложнее всего? Что получилось выполнить без особого труда?
* Какой вывод можно сделать по окончании работы?
* Что вы сегодня на уроке научились делать?

**VIIДомашнее задание на следующий урок (2 минуты):** повторить § 51, выполнить задание на карточке. (<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/dc30d9e2-f4d4-78f9-f3ba-a4f42f9f63ec/00119650872442940.htm> ), (ссылка ресурс 6, см. таблицу)

**VIII. Итог урока (рефлексия деятельности) – 2 минуты**

***Цель этапа***: осознание уч-ся своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса.

* Было ли вам интересно на уроке?
* Был ли урок полезным для вас?
* Приобрели ли вы новые знания?
* Что для вас на уроке было открытием?

Итак, сегодня на уроке мы проверили опытным путем действие выталкивающей силы, выяснили от каких факторов зависит Архимедова сила.