

## КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО УРОКА по физике в 7 классе

<http://larisa3dnru.usite.pro>

<https://infourok.ru/user/uyutova-larisa-viktorovna/material>


Дата проведения 22.12.2022 года  
 Место проведения ГБОУСОШ №9 «Центр образования» г.о. Октябрьска  
 Присутствующие Администрация школы, учителя методического объединения естественно научного цикла

|                               |  |  |   |
|-------------------------------|--|--|---|
| <b>Учитель</b>                | Уютова Лариса Викторовна   |  |   |
| <b>Тема урока</b>             | Сила трения  |  |   |
| <b>Цель урока:</b>            | Формирование у обучающихся целостной физической картины мира средствами изучения силы трения   |  |   |
| <b>Программные требования</b> | Ученик по окончанию изучения темы урока:<br>- должен знать определение силы трения, зависимость силы трения от характеристик,<br>- должен уметь отличать от других сил<br><br>- должен владеть умением объяснить физические явления в окружающем мире на основе сил трения   |  |   |
| <b>Планируемые ОР</b>         | Личностные результаты  | Метапредметные   | Предметные  |
|                               | <b>Патриотическое воспитание:</b><br>готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики, формирование мировоззренческих взглядов на физическую картину мира для объяснений физических явлений<br>- формирование интереса к предмету<br><b>Трудовое воспитание:</b> | <b>Познавательные</b><br>- анализирует<br>-сравнивает<br>-обобщает<br><b>Регулятивные</b><br>- самостоятельно организовать свою деятельность<br>- осуществлять оценку и самооценку<br><b>Коммуникативные</b><br>- уметь слушать<br>- сотрудничество с учителем | <b>Знает</b><br>- понятие силы трения, обозначение силы трения, формулу, единицы измерения<br><b>Умеет</b><br>- отличать от других видов сил<br>-выделить общие характеристики для всех сил<br>-объяснить физические явления в окружающем мире на основе сил трения |

|                                       |   |  |  |
|---------------------------------------|---|--|--|
|                                       | <p>активное участие в решении практических задач.</p> <p><b>Экологическое воспитание:</b> ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p> |  |  |
| <b>Мировоззренческая идея</b>         | Идея познаваемости явлений и свойств окружающего мира   |  |  |
| <b>Программное содержание</b>         | Сила трения, трение скольжения, трение качения, трение покоя  |  |  |
| <b>План изучения нового материала</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создание проблемной ситуации</li> <li>- выдвижение гипотезы</li> <li>- проблемный эксперимент</li> <li>- первичное закрепление</li> </ul>  |  |  |
| <b>Основные понятия</b>               | Сила трения   |  |  |
|                                       |   |  |  |
|                                       |   |  |  |
|                                       |   |  |  |
| <b>Тип урока</b>                      | Урок новых знаний   |  |  |
| <b>Форма урока</b>                    | традиционный  |  |  |
| <b>Технология</b>                     | Проблемно- развивающее обучение   |  |  |
| <b>Мизансцена урока</b>               |   |  |  |
| <b>Оборудование урока</b>             | учебник, лабораторное оборудование (динамометр, стакан лабораторный; стеклянные пластинки, , вода, масло, пипетки, набор грузов), раздаточный материал, мультимедийный проектор, компьютер  |  |  |
| <b>Домашнее задание</b>               | п 30-32 написать эссе о природе силы трения   |  |  |

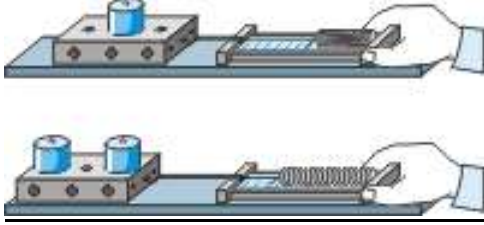
## КОНСПЕКТ УРОКА по физике в 7 классе

### ХОД УРОКА

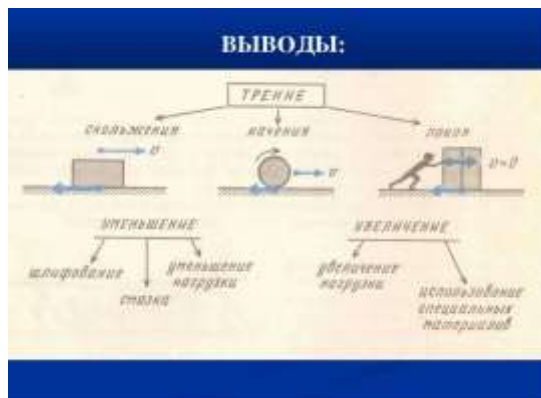
| Планируемые ОР  | Деятельность учителя  | Деятельность уч-ся  |
|---|---|---|
| <b>I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ (2-3 мин)</b>  |   |   |
|   | <p><i>Приветствие учащихся. Контроль дисциплины.</i></p> <p>Здравствуйте ребята. Сегодня на уроке мы как всегда будем открывать для себя что-то новое, изучая науку о природе, физику. Огромное поле деятельности для пытливого ума, умелых рук и любознательной натуры! Мы познакомимся с новой силой и откроем ещё одну тайну природы.</p> <p>Но вначале давайте повторим некоторые вопросы изученные ранее.</p> <p>Что такое сила?</p> <p>От чего зависит результат действия силы?</p> <p>Как называется прибор для измерения силы?</p> <p>В чём измеряется сила?</p> <p>Какие силы вы знаете?</p> | <p>Проверка своей готовности к уроку</p> <p>Ученики смотрят на слайды с вопросами и устно отвечают на них</p>   |
| <b>II. ПОСТАНОВКА УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ (10 мин.)</b>  |   |   |
| <p><b>Предметные:</b><br/>понимание причины возникновения силы трения</p> <p><b>Метапредметные</b><br/><i>Познавательные:</i><br/>развитие мышления (анализ, синтез, сравнение, обобщение).<br/><i>Коммуникативные:</i> умение учитывать позицию собеседника.</p> | <p>Всем вам, ребята, приходилось кататься зимой по льду .</p>  <p><i>1 группа</i></p> <p>Обоснуйте что движение бесконечно</p> <p><i>2 группа</i></p> <p>Остановится сразу</p> <p><i>3 группа</i></p> <p>Остановится по прошествии времени</p> <p>Укажите характеристики</p> <p>1-условия для остановки</p> <p>2- условия для возникновения силы трения</p>   | <p>1. Решают качественную задачу. Обоснование ответов.</p> <p>2. Определяют закономерности, разделение на группы.</p> <p>3. Осмысливают понятия</p> <p>Ищет в тексте объяснению физического явления</p> <p>Ищет в тексте физический смысл силы</p> <p>Ищет в тексте определение силы трения</p> <p>Делают схему обозначения силы и указывают её направление</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>3-укажите изменение времени если лёд посыпать песком</p> <p>Давайте прочитаем определение силы трения</p> <p>По учебнику</p> <p><i>Работа с текстом</i></p> <p>Подчеркните характеристики , найдите физический смысл, сформулируйте по другому определение силы трения сохраняя смысл</p> <p>Выполните рисунок и укажите какие силы действуют на тело</p> |  |
|--|--|--|

**III. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА (20 мин.)**

| <p><b>Личностные:</b></p> <p><b>Трудовое воспитание:</b> активное участие в решении практических задач.</p> <p><b>Предметные:</b> понимание физических основ силы трения.</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные:</i> анализ, синтез, обобщение.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принятие учебной задачи, планирование и контроль процесса выполнения поставленной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество со сверстниками.</p> | <p><b>1. Эксперимент (10 мин)</b></p> <p><u>Движение бруска по парте и по воде зафиксировать время движения тел</u></p> <p><u>Проследите за движением брусков при большой и малой нагрузке</u></p>  <p><u>1 группа.</u> На столе лежит брусок на него положили 2 груза , зафиксируем время движения</p> <p><u>2 группа</u> На столе лежит брусок положили 3 груза, зафиксируем время движения</p> <p>Задание: Измерьте силу трения</p> <p>Результаты эксперимента заносятся в таблицу</p> <table border="1" data-bbox="443 1594 1197 1787"> <thead> <tr> <th>Номер опыта</th> <th>2 груза</th> <th>3 груза</th> <th>Рисунок</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>По рисунку сделать вывод</u></p> <p>Учёных издавна интересовало, от чего зависит сила трения. Леонардо да Винчи(великий итальянский ученый естествоиспытатель, мыслитель, изобретатель, художник, музыкант, писатель) в 1500 году исследовал зависимость силы трения от материала, из которого изготовлены тела, от массы этих тел, от степени гладкости или шероховатости их поверхно-</p> | Номер опыта | 2 груза | 3 груза | Рисунок | 1 |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  | <p>Совместное выполнение исследовательской работы.</p> <p>Анализ проведённых работ.</p> <p>Запись результатов в таблицу.</p> <p>Формулировка вывода в группах.</p> <p>Записывает названия сил</p> <p>Записывает обозначение сил</p> <p>Записывает единицу измерения</p> <p>Указывают точку приложения</p> <p>Записывают физический смысл</p> |
|--|---|-------------|---------|---------|---------|---|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Номер опыта  | 2 груза   | 3 груза     | Рисунок |         |         |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 1  |   |             |         |         |         |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 2  |   |             |         |         |         |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |
|  |   |             |         |         |         |   |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |

стей. От чего же зависит сила трения?  
От рода поверхности-шероховатости  
От нагрузки.



А теперь ребята составим таблицу , в которой укажем все изученные нами силы и их основные характеристики  
составить обобщающую таблицу всех сил

| Сила | Обозначение | Единица измерения | Точка приложения | Физический смысл | Рисунок |
|------|-------------|-------------------|------------------|------------------|---------|
| 1    |             |                   |                  |                  |         |

Сравнивают свои результаты и выводы с группой имеющей аналогичное задание.

Осмысление характеристик силы трения

Осмысление и сравнение сил (сила тяжести, упругости, трения)

#### IV. ПЕРВИЧНОЕ ПОВТОРЕНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ (7-10 мин.)

**Личностные:**  
понимание места и роли силы трения в картине мира.

**Метапредметные**  
*Познавательные:*  
работа с информацией в виде работы с текстом сравнение, обобщение.

*Регулятивные:* понимание учебной задачи и контроль степени её выполнения.

*Коммуникативные:* умение учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками.

Объясните явление инерции с точки зрения силы трения

*Презентация*

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b0453-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/index\\_listing.html](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b0453-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/index_listing.html)

Объясняют физические явления в окружающем мире на основе сил трения

#### 1. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА (2 мин.)

Анализ настроения. Выставление оценок.

Записывают домашнее задание