**Современный урок физики в рамках ФГОС**

**Образовательное учреждение:** Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Новокаякентская Средняя общеобразовательная школа» Каякентский район

 **Фамилия имя отчество учителя:** Магомедова Басират Магомедалиевна

Название УМК: Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин. - 16-е издание, доп.- М.: Дрофа, 2012

**Предмет:** физика

**Класс:** 7

**Тема урока:** Механическая работа. Единицы работы

**Место и роль урока в изучаемой теме:** Первый урок при изучении темы «Работа и мощность. Энергия». Основополагающая и фундаментальная роль урока в физике.

**Тип урока:** открытие нового знания.

Цель урока: открытие, систематизация и расширение знаний обучающихся

**Задачи:**

Обучающие: Формировать умения анализировать, сравнивать, переносить знания в новые ситуации, планировать свою деятельность при построении ответа, выполнении заданий и поисковой деятельности.

Развивающие: Развивать умения строить самостоятельные высказывания в устной речи на основе усвоенного учебного материала, развитие логического мышления.

Воспитательные: Создать условия для положительной мотивации при изучении физики, используя разнообразные приемы деятельности, сообщая интересные сведения; воспитывать чувство уважения к собеседнику, индивидуальной культуры общения.

**Планируемые результаты:**

***личностные:***

* формирование ответственного отношения к учению на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности.

***метапредметные***:

* умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, строить рассуждение, умозаключение и делать выводы;
* умение создавать, применять различные продукты для решения учебной задачи;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* развитие ИКТ–компетенции.

***предметные***:

* знать: определение механической работы, условия совершения работы, формулу работы, единицы измерения работы;
* уметь: решать задачи на применение формулы работы.

**Рекомендуемые образовательные ресурсы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Название ресурса** | **Тип, вид ресурса** | **Форма предъявления информации (иллюстрация, презентация, видеофрагменты, тест, модель и т.д.)** | **Гиперссылка на ресурс, обеспечивающий доступ к ЭОР** |
| 1 | ЦОР | Иллюстрация | Слайд-шоу "Когда работа не совершается" (N 186984) | http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/59b11a0d-7bf6-482d-b767-89649b68782f/7\_109.swf |
| 2 | ЦОР |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Тест, Интерактивное задание |

 |

|  |
| --- |
| Тест к уроку"Механическая работа.Единицы работы" (N 205870) |

 | http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b3a-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/index\_listing.html |
| 3 | ЦОР | ПрезентацияМультимедиа | Механическая работа. Единицы работы (N 205932) | http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b525f-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/5\_1.swf |
| 4 | ЦОР | Физкультминутка | Слайд – шоу | **Супер физкультминутка.exe** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** | **Время****(в мин.)** |
| **I. Организационный момент*****Цель :*** психологически настроить учащихся на учебную деятельность | **2** |
| Здравствуйте. Садитесь. Проверьте, все ли готовы к уроку? У вас должны быть на парте учебник, тетрадь, ручка, карандаши.Итак, начнем сегодняшний урок.Ребята! Мы с вами каждый урок открываем для себя что-то новое, изучая физику. Какое поле деятельности для пытливого ума, умелых рук и любознательной натуры! А сколько еще неопознанного вокруг. Интерес к учебе, возникает тогда, когда человек трудиться сам, т.е. происходит:**И** - индивидуальная**Н** - напряженная**Т -** творческая**Е**- ежедневная**Р** - работа**Е** - естественно**С** – с юмором. | Приветствие учителя;проверяют готовность к уроку. | Саморегуляция (Р).Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К). |  |
| **II. Целеполагание и мотивация**Цель: Включение в учебную деятельность на личностно-значимом уровне, осознание потребности к построению нового способа действий | **10** |
| Ребята! Мы продолжаем знакомиться с новыми понятиями в физике, открывать для себя, что - то новое, интересное. А сколько еще интересного и не исследованного вокруг? Интерес ко всему неизведанному возникает, когда человек трудиться сам. Мы все готовы с вами к работе, к новым открытиям готовы. Нас ждет интересная работа.Из словаря В.Даля:* Работа - «труд, занятие, дело, упражненье, деланье.
* Египетская работа - тяжкая и долгая.
* Черная работа - работа, где не нужно знанье и уменье.
* Срочная работа - работа, которую нужно окончить в срок.
* Работа мастера боится
* Есть работа, есть и хлеб»

 **А что означает для вас слово «работа»?** **Можете привести примеры?**Исторически термин «работа» ввел французский ученый Ж. Понселе. Для него работа, как понятие, была связана с деятельностью человека. | Ученики отвечают на вопрос учителяУченики высказывают свое мнение.В обыденной жизни под словом «работа» мы называем различные действия человека или устройства. Например, мы говорим:работает врачработает продавецработает пылесосработает компьютерработает грузчикработает холодильник,работает «магазин»  | Умение выражать мысли (К).Планирование (Р).Построение логической цепи (П). |  |
| А какую работу изучают с точки зрения физики? Под действием каких сил движутся тела?https://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_1.pnghttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_2.pnghttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_3.pnghttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_4.png Просмотр анимаций. | Ученики отвечают* Поезд движется под действием силы тяги
* Санки движутся под действием силы мускул
* При полете сила давления сгорающих газов перемещает ракету

Подъёмная сила действует на воздушный шар Во всех этих примерах совершается механическая работа. | Выражение своих мыслей; аргументация своего мнения; учет разных мнений (К). |  |
| **Постановка цели урока** |  |
| Учитель создает проблемную ситуацию, необходимую для постановки цели:-. Как объяснить почему совершается механическая работа? Объясните ваши ответы.- Как думаете, какова тема урока?- Какова главная цель урока? | **Ученики отвечают на вопрос учителя**:В фи­зи­ке тер­мин «ра­бо­та» свя­зан с дей­стви­ем силы и по­лу­чен­ным в про­цес­се этого дей­ствия пе­ре­ме­ще­ни­ем тела.**Формулировка учащимися темы урока и определение целей урока**Тема урока «Механическая работа. Единицы работы»Цель: научиться объяснять совершается работа или нет, найти формулу для расчета работы, узнать единицы работы | Умение выражать мысли (К).Планирование, целеполагание (Р).Смыслообразование (Л).Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели (П). |  |
| **III. Проблемное объяснение «нового» знания*****Цель этапа:*** обеспечение восприятия, осмысления и первичного закрепления | **15** |
| Учительорганизует проведение эксперимента и обсуждение результатов***Опыт 1.*** Нагруженная тележка под действием силы перемещается сначала на расстояние 0,5 м, а затем под действием той же силы на расстояние 1 м.https://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_5.png***Опыт 2.***Нагруженная тележка под действием силы перемещается на 1 м. Фиксируем значение силы, совершающей работу. Нагрузку тележки увеличиваем опыт повторяем. Наблюдаем за показанием динамометра.https://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_6.png | **Ученики** наблюдают эксперимент , проводят собственные опыты, выдвигают гипотезы, проводят их обсуждение, формулируют выводы, проводят коррекцию*Вывод1:* Работа зависит и от расстояния, чем оно больше, тем больше и работа.*Вывод2:* Чем больше приложенная сила, тем больше и совершенная работа. | Оценивание личностной значимости полученной на уроке информации с практической точки зрения (Л)Умение обобщать, формулировать вывод(П) |  |
| https://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_7.pnghttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_8.png **Учитель**вводит физическую величину – «работа»https://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_9.pnghttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_10.pngМеханическая работа. Единицы работы (N 205932)Фрагменты 3-6,8http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b525f-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/5\_1.swf | **Ученики:** записывают определение механической работы,формулу для расчета работы,Выражают с помощью волшебного треугольника величины,записывают единицы работыПросматривают мультимедийный урок | Умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях (Л) Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; контроль способа действия и его результата; внесение необходимых дополнений и коррективов (Р)Составление плана и последовательности действий; прогнозирование результата и выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий (П) Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, способов взаимодействия; умение выра­жать свои мысли в соответствии с задачами и условиями ком­муникации; (К) |  |
| Чтобы определить усло­вия, необ­хо­ди­мые для со­вер­ше­ния ра­бо­ты проанализируйте ситуации, изображенные на рисункахУчитель разбивает класс на группы и раздает группам карточки с рисункамиhttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_11.jpeghttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_12.jpeghttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_13.jpegУчитель предлагает посмотреть фрагменты (7-8)(http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b525f-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/5\_1.swf,Иллюстрация Слайд-шоу "Когда работа не совершается" (N 186984)http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/59b11a0d-7bf6-482d-b767-89649b68782f/7\_109.swfУчитель предлагает проверить свои знания, ответив на вопросы самоконтроля | **Ученики** работают в группе с карточкамиДемонстрируют результаты работы каждой группы и делают выводы.Фиксируют в тетрадь выводы каждой группы.Вывод 1.Ра­бо­та со­вер­ша­ет­ся толь­ко тогда, когда тело, на ко­то­рое дей­ству­ет сила, пе­ре­ме­ща­ет­сяВывод 2.Сила дей­ству­ет, а тело не пе­ре­ме­ща­ет­ся. В этом слу­чае ра­бо­та равна нулюВывод 3.Кос­мо­навт в от­кры­том кос­мо­се от­талк­ивает от себя пред­мет и пред­мет уда­ляет­ся от него, хотя пред­мет и пе­ре­ме­ща­ет­ся, но ра­бо­ту кос­мо­навт после толч­ка не со­вер­ша­ет, так как сила, с ко­то­рой он дей­ству­ет на пред­мет, равна нулю. Пред­мет дви­жет­ся по инер­ции.Ра­бо­та при этом не со­вер­ша­ет­сяПросматривают, анализируют, высказывают свое мнение,фиксируют в тетрадь выводыСоставляют опорный конспектhttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_14.pngОтвечают на вопросы самоконтроля, проверяют | Управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера (К).Рефлексия способов и условий действия (П).Общеучебные (П).Аргументация своего мнения и позиции в коммуникации; учет разных мнений (К).Умение выражать мысли (К).Оценивание усваиваемого содержания (Л). |  |
| **Физкультминутка Супер физкультминутка.exe** | **2** |
| **Учитель** дает команды на активизацию мышц рук, головы, глаз. | Выполняют упражнения для двигательного аппарата, рук и глаз. | Умение слушать и слышать (К).Саморегуляция (Р). |  |
| **IV. Первичное закрепление*****Цель этапа:***проговаривание и закрепление нового знания; выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, неверных представлений учащихся; проведение коррекции. | **10** |
| ЗадачаКакая ра­бо­та со­вер­ша­ет­ся при подъ­еме гра­нит­ной плиты объ­е­мом 2 м3 на вы­со­ту 12 м?Тест, Интерактивное заданиеТест к уроку"Механическая работа.Единицы работы" (N 205870)http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b3a-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/index\_listing.html | Самостоятельно решают задачу, повторяя, систематизируя изученный материал.Записывают в тетрадьhttps://fsd.videouroki.net/html/2017/05/04/v_590ab8d0eb728/99688531_15.jpegСамопроверка знаний  | Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий (П).Оценивание усваиваемого содержания (Л). |  |
| **V. Итог урока (рефлексия деятельности)*****Цель этапа***: осознание учащихсяся своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса | **6** |
| - Какую тему мы изучили на уроке?- Какие два условия необходимы для совершения механической работы?- От каких величин зависит совершенная работа?- Что принимают за единицу работы?- Где можно применить новые знания?- Оцените свою работу на уроке. Работу класса.Проанализировать ожидаемый результат – степень освоения материала и умение его использовать на практике.Ваше настроение в конце урока: Проанализируйте, пожалуйста, «движение» своих мыслей, чувств, ощущений,  которые возникли у вас в течение урока:* удивлён,
* безразличен,
* радостно восхищён,
* встревожен,
* раздражён,
* спокоен.

**Домашнее задание.**Откройте свои дневники и запишите домашнее задание:§ 53, упражнение 28 с.131Выполнить задание17 с. 132 письменно в тетрадьСоставить и решить задачу на нахождение работы.**Учитель**: Ребята! В заключение хочу сказать. Физик видит то, что видят все: предметы и явления. Он также как и все восхищается красотой и величием мира, но за этой всем доступной красотой ему открывается еще одна красота закономерностей в бесконечном разнообразии вещей и событий. Физику доступна редкая радость – понимать природу, и даже «беседовать» с ней. Мне хочется пожелать вам научиться понимать природу, и разговаривать с ней на одном языке. | Учащиеся дают ответы на вопросы.Называют основные позиции нового материала и как они их усвоили.- Механическая работа совершается в случае, когда на тело действует сила, и тело перемещается под действием этой силы- Механическая работа прямо пропорциональна приложенной силе и прямо пропорциональна пройденному пути.- За единицу работы принимают работу, совершаемую силой в 1Н, на пути, равном 1м.Анализируют работу на уроке через самооценку.Анализирую свою деятельность, оценивают степень освоения материала.Записывают домашнее задание. | Рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности (П).Самооценка; адекватное понимания причин успеха или неуспеха в УД; следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям (Л).Выражение своих мыслей полно и точно; формулирование и аргументация своего мнения, учет разных мнений (К). |  |