|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана: (7.4A) Энергия** | | **Subject: физика** | |
| **Дата:** | | **ФИО учителя:** Пошатова Н.М | |
| **Класс:** 7 | | **Количество присутствующих:**  **Количество отсутствующих:** | |
| **Type of the lesson** | | Kinetic energyPotential energy | |
| **Strands (objectives)** | | 7.2.3.4 различать два вида механической энергии (кинетическую, потенциальную);  7.2.3.5. применять формулу кинетической энергии Ek=mv2/2;  7.2.3.6 применять формулу потенциальной энергии Ep=mgh вблизи поверхности Земли  7. 2.3.7 объяснять и приводить примеры на переходы энергии из одного вида в другой и применять закон сохранения механической энергии | |
| **Aims of the lesson** | | **Все учащиеся смогут:** рассчитывать кинетическую энергию по формуле Ek=mv2/2; Потенциальную энергию по формуле Ep=mgh;  **Большинство учащихся смогут:** связать формулу для нахождения механической работы и энергии тела;  **Некоторые учащиеся смогут:** решать задачи, в которых необходимо связать уже известные формулы видов сил, механической работы, мощности с формулой для нахождения энергии | |
| **Lesson objectives** | | Учащийся достигнет цели, если:   * знает кинетическую и потенциальную энергии и сравнивает их; * знает от каких величин зависит кинетическая энергия . * знает формулу расчета кинетической энергии; * применяет формулу расчета кинетической энергии. * объясняет зависимость кинетической и потенциальной энергии с изменением высоты; * знает от каких величин зависит потенциальная энергии * знает формулу расчета потенциальной энергии; * применяет формулу расчета потенциальной энергии. | |
| **Languare aims** | | **Предметная лексика и терминология:**  выполненная работа, сила, время, механическая работа, кило Джоуль   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Үш тілдегі сөздік** | | | | **Қазақша** | **Орысша** | **Ағылшынша** | | Энергия | энергия | energy | | Потенциалық энергия | потенциальная энергия | potential energy | | Кинетикалық энергия | кинетическая энергия | Kinetic energy | | |
| **Value thinks** | | в течение всего урока прививать открытость, сотрудничество, уважение. | |
| **Cross curricular links** | | связь с математикой | |
| **The use of ICT** | | Презентации на интерактивной доске, ресурсы BilimLand | |
| **Ход урока** | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | **Ресурсы** |
| **Organization moment** | **Good morning, boys and girls. Sit down. I’m glad to see you.**  ***Who is absent today?(…… is/ are absent today)***  **What date is it today?**   * **Нave you got questions about homework?**   **Настрой на работу:**  Давайте с Вами немножко разомнемся и сыграем в игру  «Паутинка-разминка».  (учитель читает вопросы ученики отвечают)   * 1. За сколькими зайцами не угонишься? (за двумя); * 2. Какая лапа собаке ни к чему? (пятая); * 3. Золотой серп в черном небе? (месяц); * 4. Сколько букв в английском алфавите? (26); * 5. Назови последние три буквы алфавита? (э,ю,я); * 6. Пол твоего соседа по парте? (муж/ жен); * 7. Где проходит сегодняшний урок? (в кабинете физики) * 8. Какой сегодня месяц? (апрель); * 9. Какое сегодня число? (…)   **Very good! Write the date to day in your copybook.** | | **флипчарт** |
| **Актуализация изученных знаний** | **Work in pairs**  Сегодня на уроке мы с вами будем работать в парах.  ***Деление на пары***  На ваших столах лежат буквенное обозначение физических величин, а также единицы их измерения. Объединитесь в пары по данным значениям.   |  |  | | --- | --- | | m | кг | | υ | м/с | | h | м | | g | н/кг | | F | Н | | A | Дж | | N | Вт | | V | м3 |     Оценивание сегодня на уроке будет отображать в  Листе оценивания (**Evaluation List)**  **Max: 8 баллов**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Evaluation List**  **ФИ**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | **Итого** | | Индивидуальная работа  Задание №1 | Работа в паре  Задание №2 | Работа в группах  Задание №3 | Самооценивание работы на уроке |  | |  |  |  |  |  |   **Задание №1 (индивидуальное**)  *Проверка теоретического материала*   * + - * 1. **Заполните таблицу**  |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Mechanical work** | **Power** | | Обозначение |  |  | | Единицы измерения |  |  | | Формула для расчета |  |  | |  | |  |  |  |   **Дескрипторы:**  - Учащиеся знают буквенное обозначение мощности, механической работы  - Указывают единицы измерения физических величин  - Записывают формулы для расчета механической работы, мощности через силу и скорость, через работу и время  **Критерии**   1. балл- допущены ошибки в заполнении таблицы   2 балла – таблица заполнена верно  **ФО: Самооценивание (модульный ответ). Выставление балла в лист оценивания.**  **Задание 2 (работа в паре)**  <https://bilimland.kz/en/courses/school-subjects/physics/upper-secondary/4-energy/lesson/21-power> (7 задание)    **Дескрипторы**  - Учащиеся рассчитывают механическую работу для 2х случаев  - учащиеся рассчитывают мощность для 2х случаев  - указывают зависимость мощности от времени, механической работы от приложенной силы  **Критерии**  1 балл- допущены ошибки в расчетах, не правильно установлена зависимость  2балла- не допущено ошибок в расчетах, зависимость установлена верна  **ФО: взаимооценивание между парами**   * **Count your points and write down in your evaluation list** * Подсчитайте баллы и выставьте в лист оценивания.   ***Выставление в лист оценивания*** | | **Презентация ПК**  **Модульный ответ на флипчарте** |
| **Brainstorming** | **Введение в тему урока:**  ***Просмотр видео «ЭКСПО-2017»***  Летом 2017 года состоялось особо значимое событие для нашей страны. На территории РК проходила международная выставка, под название ««ЭКСПО-2017».  Ребята, а чему была посвящена данная выставка? (ответы учащихся)  -*Энергия будущего*  Давайте еще раз вспомним и совершим путешествие по данной выставке.  -Из увиденного что вы можете сказать?  -Какие виды энергии вы узнали просмотрев данное видео?  What do you think what topic today we are going to pass?  **You are right. Today we are speaking about emerge.**  **Энергия –**это физическая величина, характеризующая способность тела совершить работу.  Сегодня на уроке мы с вами будем говорить о механической энергии, а также узнаем о двух из них более подробно.  Давайте посмотрим еще одно видео, из которого вы узнаете название данных энергии.  **Определите для себя цель на сегодняшний урок, используя глаголы (озвучивание учащимися)**  Узнать- to know  Познакомиться – to learn  Применить- to use  Закрепить- to consolidate | | <https://www.youtube.com/watch?v=90bGmN3t2UA>  <https://twig-bilim.kz/ru/film/forms-of-energy> |
| **Work in группах** | **Образование в группы (объединение по партам).**  **Задание №3** Работа с учебным материалом.  Read the text and find out new information at page159-160  *Чтобы познакомиться с видами энергии более подробно вам необходимо составить на А-3 кластер и защитить его*   1. **группа: кинетическая энергия** 2. **группа: потенциальная энергия** 3. **группа: потенциальная энергия упруго деформированной пружины.**   **Дескрипторы**  - умеют работать с новой информацией, выбирая важную информацию;  - записывать обозначение кинетической и потенциальной энергии  - записывают определения  - записывают единицы измерения  - записывают формулу для расчета кинетической энергии и потенциальной, потенциальной энергии упруго деформированной пружины.  - указывают зависимость энергии от физических величин  - устанавливают сходство и различие двух энергий.  **Защита кластера**  ФО: комментарии учителя  **Критерии оценивания**   1. балл тема раскрыта, но есть небольшие недочеты 2. балла, тема полностью раскрыта.   ***Выставление в Evaluation List***  **Первичное закрепление - Фронтальный опрос**   * **What letter is for** Kinetic energy **?** * **Who can tell the units of measurement of** Kinetic energy**?** * **Write down formulas for speed calculating of** Kinetic energy**?** * **Write down formulas for mass calculating of** Kinetic energy**?** * **What letter is for** potential energy**?** * **Who can tell the units of measurement of** potential energy**?** * **Write down formulas for mass calculating of** potential energy**?** * **Write down formulas for height calculating of** potential energy**?**   **Гимнастика для глаз** | | **Флипчарт, фломастеры, учебник**  **Модульный ответ на флипчарте**  **флипчарт** |
| Consolidation of new material. | **Решение задач**  <https://itest.kz/ru/exam_test?test_id=509853903> (вопрос 4, 5, 7,8, 10)  **Let s work together**  **Look at the blackboard**  **Read the statement of the problem.**  **Решаем задачу №4 (учитель)**    **Who would like to solve a problem…….**  **Please….., come to the black board and write a problem**  **(ученик по желанию)**    **Остальные решают самостоятельно в тетрадях.**  **Молодец, садись. Well done. Sit down.**  **(Good job)**  ***Next problem 8***    **Next problem 10**    ***Дополнительное задание***  №3 <https://bilimland.kz/en/courses/school-subjects/physics/lower-secondary/4-energy/lesson/20-kinetic-energy> (6b)  **Дескрипторы:**   * Записывают формулу для расчета скорости из формулы кинетической энергии * Определяют по стимулятору кинетическую энергию * Производят расчет скорости автомобиля | | <https://itest.kz/ru/exam_test?test_id=509853903> |
| Подведение итогов урока | Давайте вернемся к цели урока, которую мы с вами поставили в начале.  Как вы думаете мы достигли ее?  Что мы с вами сегодня изучили?  **Работа с** **Evaluation List**  Самооценивание работы на уроке.  **1 Балл** - работал хорошо, но допускал ошибки  **2 Балла**- я все сделал верно, я хорошо работал на уроке  Выставление Evaluation List  Подсчитайте баллы за урок, выставьте в **Evaluation List**  **Max: 8 баллов**  8 (85-100%) - **ты супер**, но не забудь выполнить домашнее задание  6-7 (65-84%) баллов - **умничка,** но обрати внимание на свой ошибки  4-5 (40-64%) баллов - ты **молодец**, но необходимо поработать с новой информацией. | |  |
| Reflection | **Write down your homework**  *п Механическая энергия. Потенциальная, кинетическая энергия. – прочитать.*  *Задание на сайте* *bilimland. Ссылка электронный журнал Кунделек-* <https://bilimland.kz/en/courses/school-subjects/physics/lower-secondary/4-energy/lesson/19-potential-energy> (3b)  **Дескрипторы**  **-**Преобразовывают формулу потенциальной энергии, для расчета высоты   * Распределяют тела в зависимости от их массы и потенциальной энергии   **Do you like today s lesson?**  **(ответы учащихся)**  **За что вы можете похвалить себя за сегодняшний урок?**  ***Тhat for your work***  ***The lesson is over*** | |  |