|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования:**  **8.4 Постоянный электрический ток.** | | **Школа: СШЛ№23 им А.Ермекова** | |
| **Дата: 17.02.2022 год** | | **ФИО учителя: Магомедова А.И.** | |
| **Класс: 8 «Г»** | | **Участвовали:** | **Не участвовали:** |
| **Тема урока** | Работа и мощность электрического тока.  Тепловое действие электрического тока, закон Джоуля – Ленца | | |
| **Цели обучения, достигаемые на этом уроке (Ссылка на учебный план)** | 8.4.2.12 - применять формулы мощности и работы тока;  8.4.2.13 - применять закон Джоуля-Ленца при решении задач | | |
| **Цель урока** | к концу урока обучающиеся смогут решить  *все:* по одной прямой задаче на определение работы, мощности, количества теплоты,  *многие:* по одной обратной задаче на определение работы и мощности,  *некоторые:* одну экспериментальную задачу на определение количества теплоты электрического тока. | | |
| **Критерии оценивания** | - понимают физический смысл формулы работы тока, мощности тока и закона Джоуля-Ленца.  - решают прямые задачи на работу тока; мощность тока.  - решают обратную задачу с применением закона Джоуля-Ленца. | | |
| **Языковые задачи** | Понятия и термины: работа тока, мощность тока, напряжение, сила тока, количество теплоты.  Фразы: единица измерения, работа тока зависит от….,  мощность тока зависит от…. | | |
| **Воспитание ценностей** | *Единство истории, культуры и языка.*  Развитие коммуникативных навыков через объяснение учащимися понятий работы, мощности тока, количества теплоты;  Внедрение принципа трехязычия через применение заданий на английском языке.  *Общество Всеобщего Труда.*  Раскрытие творческого и жизненного потенциала через организацию групповой и парной работы | | |
| **Межпредметная связь** | Математика (решение задач), естествознание. | | |
| **Предыдущие знания** | Закон Ома, напряжение, сила тока, сопротивление, знают единицы измерения этих физических величин. | | |
| **Ход урока** | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало Урока** | 1. Психологический настрой «Протон, Нейтрон, Электрон»   C:\Users\HP\Desktop\images.pngC:\Users\HP\Desktop\dobavit.pngC:\Users\HP\Desktop\5c47ce2956e1c76315ba0d13a00b5cfa.png   1. Актуализация полученных ранее знаний   Метод «Интерактивный тест»  https://create.kahoot.it/details/cca68f2d-d127-418e-bbca-a65fcd52881e  C:\Users\HP\Desktop\СКРИН.png | | Выбирают смайлик настроения на начало урока  Выполняют интерактивный тест | Оценочный лист  2- позиция | Оценочный лист, презентация  Смартфон, приложение «Кахут» |
| **Изучение нового материала** | Формулировка цели урока **метод «Проблемный вопрос»** (предлагается вопросы группам по картинке, отвечая на который обучающиеся определят цели урока)  C:\Users\HP\Desktop\324560347b4ea17e195cb823a62f20a72ad6c561.jpg  **Вопросы.**  Рассмотрите бытовые приборы, работающие от сети с напряжением 220 В, изображенные на картинке и ответьте на вопросы:  - Как вы думаете какие токи они потребляют?  - Что вы можете сказать о работе данных бытовых приборах?  - Сколько энергии они потребляют за время эксплуатации (или в течении суток)?  После того как будут озвучены ответы всех групп, обучающиеся определят тему и цели урока:  **Тема урока: Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.**  К концу урока обучающиеся смогут решить две прямые задачи на нахождение работы и мощности тока и одну обратную задачу с применение закона Джоуля-Ленца.  **Стратегия «Думаем вместе»**  Каждая группа выбирает наиболее приемлемый для нее вариант и создают постер, опираясь на эффективные вопросы. Возможно использовать сразу несколько ресурсов.  **Тема** 1 группе «Работа тока»  **Тема** 2 группе «Мощность тока»  **Тема** 3 группе «Тепловое действие электрического тока, закон Джоуля-Ленца»  **Тема** 4 группе «Вычислить работу электрического тока экспериментально»  **Критерий к оценке кластера:**   1. Однозначность физ.смысла 2. Наглядность 3. Конструктивность подачи 4. Дизайн 5. Информативность 6. Полнота содержания 7. Корректность подачи 8. Символы, рисунки, схемы 9. Аккуратность   **Определение ресурсов:**  Создание постера по учебнику.  Создание постера с использование интернет ресурсов.  **Эффективные вопросы:**  **1 группа:**   1. Что такое работа электрического тока? 2. В чем измеряются данные физические величины? 3. По какой формуле рассчитывают работу электрического тока? 4. От каких физических величин зависит работа электрического тока? 5. **группа:** 6. Что такое мощность тока? 7. В чем измеряются данная физическая величина? 8. По какой формуле рассчитывают мощность электрического тока? 9. От каких физических величин зависит мощность и работа электрического тока? 10. **группа:** 11. В чем проявляется тепловое действие тока? 12. Как можно объяснить нагревание проводника с током? 13. Какие превращения энергии происходят при протекании тока через проводник? 14. Как по закону Джоуля – Ленца рассчитать количество теплоты, выделяемое в проводнике? 15. **группа:** 16. Начертить схему эл.цепи 17. Снять показания с приборов 18. Применив формулу вычислить работу электрического тока   **Защита работ**  **Взаимооценивание групп «Светофор»**   |  |  | | --- | --- | | Светофор: картинки для детей | Traffic light, Traffic signal, Shadow images | **- Нужно постараться**  **- Хорошо, но есть недочеты**  **- Отлично** | | | Определяют цели урока  Выбирают самостоятельно варианты работы и наиболее рациональную последовательность действий по выполнению учебной задачи  Предъявляют результаты самостоятельной работы в группах, осуществляют контроль и самоконтроль | Оценочный лист  3- позиция  Словесная оценка учителя  **«Светофор»**  Взаимооценивание  **Стратегия «Стикер»**  4-позиция | Оценочный лист  Постеры  - Учебник 8 класса  - видеофайл  - интернет  Карточки с заданиями |
| **Закрепление полученных знаний** | **Индивидуальная работа для формативного оценивания.**  В каждой группе каждый учащийся получает задачи и решает их.  **Задания №1 Задания PISA**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № | Действие тока | № | Обнаружение тока в проводнике | | 1 | Физиологическое | А | Проводник нагревается | | 2 | Тепловое | В | На металлических проводниках, опущенных в раствор, выделяется вещество, входящее в состав раствора | | 3 | Химическое | С | Проводник приобретает магнитные свойства | | 4 | магнитное | Д | При прохождении через организм животного ток вызывает сокращение мышц |   **Ответы: 1Д, 2А, 3В, 4С;**  **Задание №2 «Решение задач»**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Раздел**  **Тема** | 8.4 Постоянный электрический ток  Работа и мощность электрического тока.  Тепловое действие электрического тока, закон Джоуля-Ленца. | | | **Цель обучения** | 8.4.2.12 - применять формулы мощности и работы тока;  8.4.2.13 - применять закон Джоуля-Ленца при решении задач | | | **Уровень навыков мышления** | Знание, понимание, применение, анализ. | | | **Критерии оценивания** | - решают прямые задачи на работу тока; мощность тока.  - решают обратную задачу с применением закона Джоуля-Ленца. | | | 1. Электрическая лампа включена в сеть напряжением 220В. Сила тока, проходящего через лампу, равна 0,45А. Чему равна мощность электрического тока в лампе?  2.В течение 5 минут по участку протекал электрический ток, значение которого 100А. Напряжение на этом участке 5 В. Определите работу электрического тока.  3.Электрический чайник включен в сеть напряжением 220 В. Определите количество теплоты, выделяемое его нагревательным элементом ежесекундно, если сопротивление нагревательного элемента 44 Ом. | | | | **Критерии оценивания** | | **Дескриптор** | | 1.Применяет формулы мощности тока в решении задач | | 1.Правильно составляет, (записывает) условие задачи.  2.Записывает формулу мощности  3. Применяет формулу мощности тока | | 2. Применяет формулы работы тока в решении задач | | 1.Правильно составляет, (записывает) условие задачи.  2.Верно переводит в систему «SI»  3.Записывает формулу работы  4. Применяет формулу работы тока  5.Записывает ответ | | 3.Применяет закон Джоуля-Ленца при решении задач. | | 1.Правильно составляет, (записывает) условие задачи.  2.Приводит формулу для расчета неизвестной величины.  3.Верно выполняет арифметические действия.  4.Правильно указывает единицы измерения.  5.Записывает ответ. |   **Дополнительное задание: У доски** : расставьте усл. обозначения по «местам», соединив стрелкой усл. обозначение с названием прибора.  Image10  Вставьте пропущенные в формулах буквы   * I= \*/R , U=A/\* , * I=\*/t , U=\* R, * R= \*l/S, P=\*/t, * P=I\*, P=I2 \* , * P=U2/\*, I=\*/U, * A=\*q, q=I\*, * I=I1=\*, R=R1\*R2, * U=U1 +\*, | | Индивидуально решают задачи  Выполняют самостоятельно, после соотносят картинки и слова у доски | 5- позиция оц.л.  Оценивание учителя | Карточки с заданиями  Карточки с заданиями,  наклейки |
| **Конец урока** | Итог: 1. Что мы называем работой тока?  2. Что мы называем мощностью?  3. Сформулируйте закон Джоуля – Ленца  **Учащиеся заполняют WebТелеграмму**  **C:\Users\HP\Desktop\Без названия.jpg**  **Домашняя работа:** Стратегия «Графический органайзер» Работа и мощность тока. Тепловое действие электрического тока, закон Джоуля – Ленца.  Параграф 27 упр 18 (3-4) | | Учащиеся подытоживают свои знания по изучаемой теме.  Заполняют оценочные листы | 6-позиция оц.л. | Рефлексивный лист, стикеры |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?** | | **Оценивание – как Вы планируете проверять уровень усвоения материала учащимися?** | | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности** | |
| 1.По составу групп.  2.По ресурсам (Работа с различными информационными источниками);  3. По уровню познавательной активности (Активное обучение «Бросание мяча», «Думаем вместе», «Графический органайзер»;  4. По уровню трудности задач (от простого к сложному); | | 1 .Взаимооценивание групп «Светофор»  2. Выполнение задания для ФО  3. Оценивание по критериям | | Соблюдение санитарных норм в кабинете. | |