|  |  |
| --- | --- |
|  **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.png1. Актуализация полученных ранее знаний

Метод «Интерактивный тест»  https://create.kahoot.it/details/cca68f2d-d127-418e-bbca-a65fcd52881eC:\Users\HP\Desktop\СКРИН.png | Выбирают смайлик настроения на начало урокаВыполняют 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 задачиПредъявляют результаты самостоятельной работы в группах, осуществляют контроль и самоконтроль | Оценочный лист 3- позицияСловесная оценка учителя**«Светофор»**Взаимооценивание**Стратегия «Стикер»**4-позиция  | Оценочный лист Постеры - Учебник 8 класса- видеофайл- интернетКарточки 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 токРабота 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 мощности3. 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 тока5.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.Image10Вставьте 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 задачиВыполняют самостоятельно, после соотносят картинки и слова у доски | 5- позиция оц.л.Оценивание учителя  | Карточки с заданиямиКарточки 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 ФО3. Оценивание по критериям | Соблюдение санитарных норм в кабинете. |