|  |
| --- |
| **КГУ «Технологический колледж города Алтай» управления образования Восточно-Казахстанской области** |
| **Наименование модуля**  | ООД № 11 |
| **Поурочный план по предмету** | Физика |
| **Раздел** | Электромагнитная индукция |
| **Дата урока** |  |
| **Урок №** | 75-76 |
| **Тема занятия** | Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца, явление самоиндукции. Индуктивность. |
| **Подготовил педагог**  | Кусаинова Маржан Каблановна |
| 1. **Общие сведения**
 |  |
| **Курс, группы**1 курс, 5 МОР, 9 ОПП, 8 ЭГС | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| **Тип занятия**  | Комбинированный |
| **Результат обучения (в соответствии с РП)** | Объяснять явление электромагнит ной индукции. |
| **2. Цели, задачи** | * формировать представление о явлении электромагнитной индукции и явления самоиндукции; разъяснить закон электромагнитной индукции, закон самоиндукции, а также понятие индуктивности и научить  пользоваться им для проведения расчетов; показать практическую значимость изучаемого явления.
* развивать логическое мышление и внимание, умение анализировать, делать выводы, познавательный интерес, способность быстро воспринимать информацию;
* воспитывать познавательный интерес, трудолюбие аккуратность при ведении записей в тетради и на доске.
 |
| **3. Критерии оценивания** (перечень ожидаемых результатов, которыми овладеют обучающиеся в процессе учебного занятия) | Применяет закон электромагнитной индукции при решении задач; |
| **Межпредметные связи** | География -Существование магнитного поля Земли.Математика – выражение искомой величины;Литература – условие задачи;Русский язык – конспект. |
| **Предварительные знания** | Понятие «магнитной поле» (физика, 8 класс) |
| **4. Оснащение занятия** |  |
| *Учебно-методическое оснащение, справочная ли-тература (учебник, справочник)* | 1. Б. Кронгарт, Д.Казахбаева, О.Иманбеков,  Т.Қыстаубаев. Физика.  Учебник. 2  часть. Мектеп. 2019.2. Кронгарт,Б, Учебник Физика 10 класс. . Мектеп. 2010г. |
| *Техническое оснащение, материалы (ТСО, дидакттика)* | LCD – панель, монитор, системный блок. Презентация по теме урока.Презентация, видеоролики<https://www.youtube.com/watch?v=i2PWREr9EM4https://www.youtube.com/watch?v=i2PWREr9EM4> Опыт Фарадея 4.52<https://www.youtube.com/watch?v=8itojLllXD8&t=3s-(14.08)><https://www.youtube.com/watch?v=vbVbhJH3NcQ> ( 10.41) Направление индукционного тока. Правило Ленца. <https://www.youtube.com/watch?v=-wZ5tfpOFj0https://www.youtube.com/watch?v=-wZ5tfpOFj0> 2.58 Опыт Фарадея<https://www.youtube.com/watch?v=U8IvrUQGdWU&t=47s> 3.31 опыт Явление самоиндукции<https://www.youtube.com/watch?v=N39okS_e5jQ> 12.36 Явление самоиндукции. Индуктивность. |

|  |
| --- |
| **5. Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| **Начало** **урока** | 1. **Организационный момент**

**Здравствуйте ребята!**- приветствие; -определение отсутствующих; -проверка готовности студентов к уроку; -организация внимания.**Мотивация к учебной деятельности** Благодаря открытию, о котором сегодня пойдёт речь, фактически сформировалась основа всей энергетики нашей планеты. Вся электроэнергия, вырабатываемая на нашей планете, процентов 99, вырабатывается за счёт явления, к изучению которого мы с вами приступаем- это явление называется электромагнитная индукция. -Запишем тему урока: **Актуализация опорных знаний** Что предшествовало открытию явления электромагнитной индукции?***Поддерживающее повторение - «борьба с забыванием».*****Вопрос.**В суть открытия Эрстеда?**Ответ. В** 1820 году Ганс Христиан Эрстед обнаружил, что провод, по которому идёт ток, действует на магнитную стрелку.Из опыта Г. Эрстеда следует, что вокруг этого проводника существует магнитное поле. | Презентация слайд 1 |
| **Середина урока** | **Изучение новой темы****план изучаемой темы**1. История открытия явления электромагнитной индукции.2. Опыты Фарадея по электромагнитной индукции.3. Индукционный ток.4. Причины возникновения индукционного тока.5. Направление индукционного тока. Правило Ленца6. Закон электромагнитной индукции.7. Электромагнитная индукция в современной технике.8. Явление самоиндукции9. Индуктивность. | Слайд 2-9 |
| **Физминутка**  | **Упражнение для улучшения мозгового кровообращения****Исходное положение – сидя, руки на поясе.**1–2. Поворот головы направо. Исходное положение.3–4. Поворот головы налево. Исходное положение.5–6. Плавно наклонить голову назад.Исходное положение. Голову наклонить вперед. Повторить 4–6 раз. Темп медленный.<https://yandex.kz/video/preview/16945144302941552306>-видеоролик |  |
| **Конец урока** | **Закрепление новой темы****Задание 1.** Решение задач. 1. Магнитный поток через контур равен 0,36 Вб. За сколько времени должен исчезнуть это поток, чтобы в контуре возникла ЭДС индукции в 0,75 В?2. В Контуре проводника за 0,3с магнитный поток изменился на 0,06 Вб. Какова скорость изменения магнитного потока? Какова ЭДС в контуре?3. Какой заряд пройдет через поперечное сечение витка, сопротивление которого 0,03 Ом, при изменении магнитного потока внутри витка на 12мВб?4. Магнитный поток внутри катушки с числом витков равным 400, за 0,2 с изменился от 0,1 Вб до 0,9 Вб. Определить ЭДС, индуцируемую в катушке.https://bambookes.ru/_sf/9/933.gifhttps://ds04.infourok.ru/uploads/ex/03d2/00133db1-f1fb0be9/hello_html_m78f126db.png | слайд 10-11Слайд 6-7 |
| Итоги урока  | Что мы изучили на сегодняшнем уроке? (По “цепочке” )Мысленное возвращение к прошлым действиям поможет увидеть результат своей работы и повторить ключевые моменты нового материала.Выставление оценок. |  |
|  | **Домашнее задание** §11.1, 11.211.3Отработать конспект Упр.22 (1,2,3) стр 100Подготовьте сообщения о фактах из жизни Майкла Фарадея. |  |
| **Рефлексия** | https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/0374/00122be3-8c017d30/hello_html_m26453d72.png |  |