

## Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти з предмета «Електротехніка»

### Пояснювальна записка

**Електротехніка** – дисципліна, що вивчає електричні та магнітні явища та їх застосування для практичних цілей.

**Метою даного курсу** є надання здобувачам освіти базових знань в області електротехніки, що сприятиме вирішенню фахових питань, пов'язаних з вибором електричного обладнання та його експлуатацією.

**Види оцінювання з предмета «Електротехніка»:** поточне оцінювання, тематичне оцінювання, семестрове оцінювання, річне оцінювання.

Завдання для здобувачів освіти можуть бути різного типу:

1. усні відповіді
2. розрахунково-практичні роботи;
3. завдання, що вимагає відповідей на запитання;
4. тестові завдання з вибором однієї або кількох відповідей навчальної платформи Moodle, Kahoot
5. розрахункові завдання;
6. творчі завдання (створити презентацію, тематичну роботу або відео).
7. Контрольні роботи

### Критерії оцінювання завдань різних типів:

#### 1. Усні відповіді

| Рівні навчальних досягнень | Бали | Критерії оцінювання навчальних досягнень                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Початковий                 | 1    | Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання електричних явищ, з допомогою вчителя відповідає на запитання, що потребують відповіді «так» чи «ні».                                                           |
|                            | 2    | Здобувач освіти описує електричні явища, з допомогою викладача відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.                                                                                                         |
|                            | 3    | Здобувач освіти з допомогою викладача зв'язно описує явище або його частини без пояснень відповідних причин, називає електричні явища, розрізняє буквені позначення окремих фізичних величин.                                        |
| Середній                   | 4    | Здобувач освіти з допомогою вчителя описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на його власних спостереженнях чи матеріалі підручника, розповідях викладача.                                                       |
|                            | 5    | Здобувач освіти описує явища, відтворює значну частину навчального матеріалу, знає одиниці вимірювання окремих фізичних величин і формули з теми, що вивчається.                                                                     |
|                            | 6    | Здобувач освіти може зі сторонньою допомогою пояснювати явища, виправляти допущені неточності виявляє елементарні знання основних положень (законів, понять, формул).                                                                |
| Достатній                  | 7    | Здобувач освіти може пояснювати явища, виправляти допущені неточності, виявляє знання і розуміння основних положень (законів, понять, формул, теорій).                                                                               |
|                            | 8    | Здобувач освіти уміє пояснювати явища, аналізувати, узагальнювати знання, систематизувати їх, зі сторонньою допомогою, робити висновки .                                                                                             |
|                            | 9    | Здобувач освіти вільно володіє вивченим матеріалом, наводить приклади його практичного застосування та аргументи на підтвердження власних думок.                                                                                     |
| Високий                    | 10   | Здобувач освіти вільно володіє вивченим матеріалом, уміло використовує наукову термінологію, вміє опрацьовувати наукову інформацію: знаходити нові факти, явища, ідеї, самостійно використовувати їх відповідно до поставленої мети. |

|    |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Здобувач освіти на високому рівні опанував програмовий матеріал, самостійно, у межах чинної програми, оцінює різноманітні явища, факти, теорії, використовує здобуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях, поглиблює набуті знання. |
| 12 | Здобувач освіти має системні знання, виявляє здібності до прийняття рішень, уміє аналізувати електричні явища і робить відповідні висновки й узагальнення, уміє знаходити й аналізувати додаткову інформацію.                            |

## 2.Розрахунково-практичні роботи

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Початковий рівень<br>(1-3 бали)   | Здобувач освіти називає прилади та їх призначення, демонструє вміння користуватися окремими з них, може скласти схему досліду лише з допомогою викладача, виконує частину роботи без належного оформлення                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Середній рівень<br>(4 - 6 балів)  | Здобувач освіти виконує роботу за зразком (інструкцією) або з допомогою викладача, результат роботи дає можливість зробити правильні висновки або їх частину, під час виконання та оформлення роботи допущені помилки                                                                                                                                                                                                                                       |
| Достатній рівень<br>(7 - 9 балів) | Здобувач освіти самостійно монтує необхідне обладнання, виконує роботу в повному обсязі з дотриманням необхідної послідовності проведення дослідів та вимірювань. У звіті правильно й акуратно виконує записи, таблиці, схеми, графіки, розрахунки, самостійно робить висновки                                                                                                                                                                              |
| Високий рівень<br>(10 - 12 балів) | Здобувач освіти виконує всі вимоги, передбачені для достатнього рівня, визначає характеристики приладів і установок, здійснює грамотну обробку результатів, розраховує похибки (якщо потребує завдання), аналізує та обґрунтовує отримані висновки дослідження, тлумачить похибки проведеного експерименту чи спостереження. Більш високим рівнем вважається виконання роботи за самостійно складеним оригінальним планом або установкою, їх обґрунтування. |

3.Завдання, що вимагає відповідей на запитання – оцінюються відповідно рівня складності – від 1-го до 3 балів за завдання

4.Тестові завдання з вибором однієї або кількох відповідей навчальної платформи Moodle , Kahoot оцінюються відповідно рівня складності – 0,5 або 1 бал за завдання.

5.Завдання на розрахунок - оцінюються відповідно рівня складності – необхідно описати методику розрахунків, виконати розрахунки, записати відповідь, а також обґрунтувати прийняте рішення

|                                   |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Початковий рівень<br>(1-3 бали)   | Здобувач освіти уміє розрізняти фізичні величини, одиниці вимірювання, з допомогою викладача виконує лише найпростіші розрахунки      |
| Середній рівень<br>(4 - 6 балів)  | Здобувач освіти розв'язує типові прості задачі (за зразком), виявляє здатність обґрунтувати деякі логічні кроки з допомогою викладача |
| Достатній рівень<br>(7 - 9 балів) | Здобувач освіти самостійно розв'язує типові задачі й виконує вправи з одної теми, обґрунтовуючи обраний спосіб розв'язку              |
| Високий рівень<br>(10 - 12 балів) | Здобувач освіти самостійно розв'язує комбіновані типові задачі стандартним або оригінальним способом, розв'язує нестандартні задачі   |

6.Творчі завдання (створити тематичну роботу) – відносяться до завдань високого рівня складності та оцінюються у 12 балів. При оцінюванні таких завдань враховується обсяг роботи, грамотність, відповідність темі та її розкриття.

Критерії оцінювання тематичних робіт, презентацій

| Рівні навчальних досягнень учнів | Бали     | Критерії навчальних досягнень учнів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Початковий</i>                | 1-2-3    | Тема тематичної роботи не розкрита, у бібліографічному списку менше 2 наукових джерел. Більша частина реферату (презентації) скопійована та частково порушує авторські права.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Середній</i>                  | 4-5-6    | Обсяг тематичної роботи 6-8 сторінок; презентації 6-8 слайдів; недостатнє викладення обраної проблеми; тема розглядається поверхово; у бібліографічному списку менше трьох джерел і є помилки. Здобувач освіти не вказав актуальність теми, проте вказав мету роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Достатній</i>                 | 7-8-9    | Тематична робота має обсяг 8- 10 сторінок; презентація 8-10 слайдів; тема тематичної роботи викладена повно, але є певні недоліки у логіці викладання; бібліографічний список нараховує 4-5 джерел, відповідає сучасним правилам.<br>Здобувач освіти вказує актуальність, мету, новизну теми. Презентація має графіки, діаграми, використано різні джерела та є посилання на них, не порушено авторських прав. Презентація оформлена в одному стилі.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Високий</i>                   | 10-11-12 | Здобувачем освіти обґрунтовується актуальність теми, її практична значущість; визначається об'єкт, предмет, мета і завдання розглядаються методи вивчення теми та є огляд літератури; розкривається структура роботи, її основний зміст тематичної роботи має обсяг 10-15 друкованих (рукописних) сторінок; проблема, яка в ньому розглядається, викладена повністю, послідовно, логічно; список використаної наукової літератури нараховує 5-6 джерел, відповідає сучасним правилам оформлення. Наявні правильно оформленні додатки.<br>Презентація має 10-15 слайдів присутній стислий виклад матеріалу, максимальна інформативність тексту.<br>Мета та актуальність презентації розкриті, є висновки. Кожен слайд відображає одну думку. Наявні графіки, діаграми використано різні джерела та є посилання на них, не порушено авторських прав |

7.Контрольні роботи - оцінюють використовуючи критерії оцінювання, розроблені роботи та затвержені засіданням методичної комісії, відповідно вимогам. Контрольна робота відображає завдання початкового, середнього, достатнього та високого рівнів. Кожне завдання може бути оцінено відповідною кількістю балів від 1 до 3. Максимальна оцінка за виконану контрольну роботу складає 12 балів.