**Метою дисципліни** «Електричне освітлення» є: набуття майбутніми технічними фахівцями-електриками необхідних теоретичних і практичних знань щодо використання оптичного випромінювання в технологічних процесах виробництва, вміння творчо вирішувати завдання з питань розрахунку, проектування, вибору та експлуатації електроосвітлювальних та опромінювальних технологічних установок в промисловому виробництві з метою його інтенсифікації. Базові знання і навики одержані при вивченні даної дисципліни будуть використовуватися студентами при вивченні та засвоєнні інших спеціальних дисциплін.

**Завданнями навчальної дисципліни є:** - вивчення будови, принципу дії, технічні характеристики сучасних освітлювальних та оптичних випромінювальних установок, схеми їх вмикання, особливості їх роботи; - технічно грамотно вирішувати інженерні завдання з вибору типу джерела випромінювання, типу та кількості світильників та опромінювачів; - економічно обґрунтувати оптимальний варіант освітлювальної та оптичної випромінювальної установки; - раціонально експлуатувати освітлювальні та оптичновипромінювальні установки в необхідному режимі; - вміти користуватися випромінювальними приладами для оцінки оптичного випромінювання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:** характеристики окремих участків спектру електромагнітних коливань та області застосування ОВ, будову та принцип дії ламп розжарювання і галогенних ламп розжарювання і основні принципи перетворення електричної енергії в оптичне випромінювання. Будову, принцип дії, ламп низького тиску, світлотехнічні, енергетичні експлуатаційні,економічні характеристики ЛЛ. Принцип дії основних схем вмикання ламп ДРЛ, ДРИ, ДнаТ, ДКсТЛ. Будову, принцип дії світлодіодних ламп. Основні принципи нормування освітленості, особливості експлуатації освітлювальних установок, методику розрахунку перерізу проводу, вибору апаратури управління та захисту. Будову і принцип дії джерел УФ – опромінення в області УФ-А, УФ-В, УФ-С, характер біологічної дії УФО на тварин, людей, рослин, будову і принцип дії джерел ІЧ – опромінення для обігріву молодняка і птиці. вміти: вибирати вид і систему освітлення, технічно грамотно вибирати тип світильника, кількість та потужність джерела світла для забезпечення нормованої освітленості. Вміти виконювати розрахунок перерізу проводів електроосвітлювальної мережі за допустими втратами напруги. Вміти технічно грамотно вибирати установки управління та захисту освітлювальної мережі. Вміти вибирати тип джерела вітального випромінення, їх кількість, та добову тривалість УФ – опромінення.

Вміти технічно грамотно вибирати тип лампи і їхню кількість. володіти: методами інженерного розрахунку люмінесцентного і світлодіодного освітлення точковим методом лінійних ізолюкс, освітлення за допомогою точкових джерел методом коефіцієнту використання світлового потоку, навичками технологічного налагодження світлотехнічного обладнання, методологією прогнозування розвитку галузі та основних напрямів її електрифікації та автоматизації, методами вибору і застосування у виробництві ресурсозберігаючих технологій.