**Міністерство освіти і науки України**

**Черкаський державний технологічний університет**



**Список рекомендованої нормативної літератури для студентів спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»**

**«Проектування та метрологічне забезпечення оптичних та оптико-електронних приладів»**

**Бібліотека ЧДТУ 2019**

 На практиці людина постійно має справу з вимірюваннями. Вимірювання у сучасному суспільстві відіграють велику роль. Вони є основою не тільки науково-технічних знань, але мають велике значення для врахування матеріальних ресурсів та планування, для внутрішньої та зовнішньої торгівлі, для забезпечення якості продукції, взаємозамінності вузлів та деталей та удосконаленні технології, для забезпечення безпеки праці та інших видів діяльності. Терміни та визначення у галузі метрології регламентуються Законом України “Про метрологію та метрологічну діяльність”.

 Закон “Про метрологію та метрологічну діяльність” регулює відносини між суб’єктами метрологічної діяльності та повинен забезпечити захист економіки та громадян України від недостовірних результатів вимірювань.

 Основні завдання метрології: встановлення одиниць фізичних величин, державних еталонів та зразкових засобів вимірювань; розробка теорії, методів, засобів вимірювань та контролю; забезпечення єдності вимірювань та єдиних засобів вимірювань; розробка методів оцінки похибок, стану засобів вимірювань та контролю; передача розмірів одиниць від еталонів та зразкових засобів вимірювань робочим засобам вимірювань.

 Метрологія має велике значення для прогресу природничих та технічних наук, оскільки підвищення точності вимірювань – один із засобів удосконалення шляхів пізнання природи людиною, відкриття та практичного застосування знань. Для забезпечення науково-технічного прогресу метрологія повинна випереджати у своєму розвитку інші галузі науки та техніки, оскільки для кожної з них точні вимірювання є одним із основних шляхів їх удосконалення. Вимірювання є інструментом пізнання об’єктів та явищ навколишнього середовища. Об’єктами вимірювань є фізичні величини та процеси оточуючого нас світу. Уся сучасна фізика може бути побудована на семи основних величинах, що характеризують фундаментальні властивості матеріального світу.

1. **ДСТУ 2683-94 Прилади напівпровідникові фотоелектронні.** Терміни та визначення
2. **ДСТУ 2755-94 Фізична оптика.** Терміни, визначення та літерні позначення основних величин
3. **ДСТУ 3193-2015 Метрологія.** Державна повірочна схема для засобів вимірювання енергетичної освітленості некогерентним випроміненням
4. **ДСТУ 3539-97 Метрологія.** Державна повірочна схема для засобів вимірювань середньої потужності лазерного випромінювання та енергії імпульсного лазерного випромінювання в діапазоні довжин хвиль від 0,3 до 12,0 мкм. – Вперше; чинний від 1998-01-01. – Видання офіційне. – Київ : Держстандарт України, 1997. – 5 с.
5. **ДСТУ IEC 60747-1:2009 Прилади напівпровідникові.** Частина 1. Загальні положення (ІEC 60747-1:2006, ІDT)
6. **ДСТУ IEC 60747-10:2015  Прилади напівпровідникові.** Дискретні прилади та інтегральні схеми. Частина 10. Загальні технічні умови на дискретні прилади та інтегральні схеми (IEC 60747-10:1991, IDT)
7. **ДСТУ EN 60825-2:2015 Безопасность лазерных изделий.** Часть 2. Безопасность волоконно-оптических систем передачи (EN 60825-2:2004, IDT)
8. **ДСТУ ISO 11145:2016 Оптика і фотоніка.** Лазери та устатковання, пов`язане з лазерами. Словник і умовні познаки (EN ISO 11145:2016, IDT; ISO 11145:2016, IDT)
9. **ДСТУ EN ISO 11554:2018 Оптика та оптичні прилади.** Лазери та лазерна апаратура. Методи випробування потужності, енергії та часових характеристик лазерного пучка (EN ISO 11554:2017, IDT; ISO 11554:2017, IDT)
10. **ДСТУ ISO 13694:2009 Оптика й оптичні прилади.** Лазери та лазерна апаратура. Методи випробування для визначення розподілу густини потужності (енергії) лазерного пучка