

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 3.1. « <i>Алгоритми та структури даних</i> »
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	Прикладна фізика та наноматеріали / Прикладна фізика та наноматеріали
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 4 семестр, 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	150 год, з них: лекц. – 10 год, практ. – 20 год
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського
Автор ОК	Кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри теоретичної та комп'ютерної фізики імені А.В.Свідзинського Замуруєва Оксана Валеріївна
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	ОК «Алгоритми та структури даних» розрахований для здобувачів освіти, які мають базові знання та навички роботи з комп'ютером.
Що буде вивчатися	ОК «Алгоритми та структури даних» забезпечує формування наукової системи мислення, вмінню проектувати алгоритми і структури даних, а також придбання практичних навичок з проектування, розроблення та аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності. Метою ОК є навчитися описувати типові алгоритми та структури даних на мові програмування високого рівня.
Чому це цікаво/треба вивчати	Знання отримані при вивченні ОК дозволяють: програмно обробляти статичні і динамічні дані з використанням різних методів та алгоритмів, у т.ч. розв'язування задач на пошук, сортування, обробку динамічних структур тощо; програмувати основні типи алгоритмів; створювати власні типи даних; будувати програми за різними технологіями.
Чому можна навчитися (результати)	Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних

навчання)	явищ, розробки приладів і наукоємних технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Отримані знання та навички можна використовувати під час проектування програмних систем; здатність проектувати компоненти програмного забезпечення, розробляти архітектуру, модулі та компоненти програмних систем, установлювати, налаштовувати й обслуговувати системне, інструментальне і прикладне програмне забезпечення, обробка та візуалізація експериментальних даних.