

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 4.2. «3d графіка та прототипування»
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	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор ОК	доктор педагогічних наук, професор кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій Мартинюк Олександр Семенович
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	"Інформаційно-комунікаційні технології в галузі знань", "Програмування", "STERM технології".
Що буде вивчатися	Існує багато галузей, де застосовується тривимірне моделювання та анімація. За допомогою 3D-графіки створюють тривимірні зображення, які в подальшому можна використовувати для виготовлення прототипів об'єкту. 3D-технології стають невід'ємною частиною освітнього процесу. Комплекс методів та інструментів, що застосовуються для створення тривимірних об'єктів. Апаратно-програмне забезпечення для тривимірного прототипування.
Чому це цікаво/треба вивчати	Можливості технологій тривимірного моделювання можуть бути використаними у промисловості, побуті та різних предметних галузях освіти. За допомогою технологій швидкого прототипування (3D-друк, фрезерування, лиття форм тощо) складається реалістичний прототип майбутнього виробу. Своєрідним розширенням 3D-графіки є "доповнена реальність".

<p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p>	<p>Сукупність прийомів та інструментів (як програмних, так і апаратних), призначених для створення об'ємних об'єктів.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>Прототипування деталей, нових компонентів, макетів; проектування предметнопросторових комплексів для освітньої галузі, робототехніки, експериментальнодослідницької та винахідницької діяльності. Створені за допомогою 3D-принтера конструкції є хорошим джерелом оновлення та модернізації навчального обладнання, інструментом, що забезпечує виготовлення переважної більшості наочності та допоміжних засобів для навчального експерименту більшості навчальних предметів.</p>