

Syllabus of Academic Discipline

№	Field name	Detailed content, comments
1.	Name of the faculty	Computer Engineering & Management
2.	The level of higher education	Master's
3.	Code and title of specialty	123 Computer Engineering
4.	The type and title of the educational program	Educational and professional program «Computer Intelligent Technologies»
5.	Code and title of the discipline	Image recognition based on GPU programming technologies
6.	Number of ECTS credits	4
7.	The structure of the course (distribution by type and hours of training)	20 h. – 10 lectures, 12 h. – 3 laboratory works, 8 h. – 4 consultations, 82 h. – independent work, semester control: credit
8.	Schedule (terms) of study of the subject	First course, first semester
9.	Prerequisites for learning the discipline	The subjects of “Programming”, “Fundamentals of computational intelligence”, “Parallel and distributed computations” should be studied before.
10.	Abstract (content) of the discipline	The discipline of basic (professional) training in the specialty contains content modules: 1. GPU memory systems. Accelerated graphics processor. 2. Introduction to machine learning. Neural networks.
11.	Competencies, knowledge, skills, understanding that a higher education acquirer has in the learning process	Ability to apply software development tools for GPUs depending on the tasks; apply software debugging tools for graphics processors; to adapt ready programs for work with graphic processors.
12.	Learning outcomes of a Higher Education applicant	Know and understand the principles of creation and use of new software and hardware for information processing. Be able to develop and operate hardware and software of intelligent computer systems and networks. Be able to perform experimental research on professional topics, evaluate the results obtained and defend the decisions with arguments. Be able to develop and use simulation systems for intelligent computer systems. Be able to develop and apply software for intelligent computer image processing systems based on graphics processors.
13.	Assessment system in accordance with each task for taking tests/exams	1. Work on lab work and protect reports. 2. Perform 2 tests. Semester grade: $O_{sem} : (6-12) \times 3 \text{ laboratory works} + (21-32) \times 2 \text{ test} = (60-100) \text{ points}$
14.	The quality of the educational process	Adherence to the principles of academic integrity (http://lib.nure.ua/plagiat). Update of the discipline's work program – 2020
15.	Methodological support	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Розпізнавання образів на основі технологій програмування графічних процесорів» для студентів спеціальності 123

		<p>«Комп’ютерна інженерія» за освітньою програмою «Комп’ютерні інтелектуальні технології», галузі знань 12 «Інформаційні технології» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. Н.М. Сердюк – Харків, 2019. – с. http://catalogue.nure.ua/knmz.</p> <p>2. Конспект лекцій з дисципліни «Розпізнавання образів на основі технологій програмування графічних процесорів» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 123 «Комп’ютерна інженерія», освітньої програми: «Комп’ютерні інтелектуальні технології» [Електронне видання] / Упоряд. Н.М.Сердюк – Харків: ХНУРЕ, 2020. – с.</p> <p>3. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Розпізнавання образів на основі технологій програмування графічних процесорів» для студентів денної форми навчання за спеціальністю 123 «Комп’ютерна інженерія», освітньої програми: «Комп’ютерні інтелектуальні технології» [Електронне видання] / Упоряд. . Н.М.Сердюк – Харків: ХНУРЕ, 2020. – с.</p>
16.	The developer of the Syllabus	<p>N.M. Serdiuk, associate professor of the Department of Computer Intellectual Technologies and Systems, phd E-mail: nataliya.serdyuk@nure.ua</p>