Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Факультет фізики, електроніки та комп’ютерних систем

Кафедра експериментальної фізики та фізики металів

“

“**ЗАТВЕРДЖУЮ**”

Проректор з науково-педагогічної

роботи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 року

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**"Об’єктно-орієнтовані технології комп’ютерної обробки даних"**

спеціальність 104 "Фізика та астрономія"

факультет фізики, електроніки та комп’ютерних систем

Дніпро – 2018 рік

Робоча програма дисципліни "Об’єктно-орієнтовані технології комп’ю-терної обробки даних” для студентів спеціальності 104 "Фізика та астрономія", 2018 р. - 6 с.

Розробники: канд. техн. наук, доц.Сніжко Є.М.,

канд. біол. наук доц. Боцьва Н.П.,

асистент Тихомиров О.Є.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри експериментальної фізики та фізики металів (протокол від № )

Завідувач кафедри експериментальної

фізики та фізики металів

(Башев В.Ф.)

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 104 "Фізика та астрономія" (протокол від № )

Голова науково-методичної комісії

(Скалозуб В.В.)

Схвалено Вченою радою факультету фізики, електроніки та комп’ютерних систем

(протокол від № )

Голова Вченої ради ФФЕКС

(Коваленко О.В.)

1. **Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність,  рівень вищої освіти | Характеристика навчальної дисципліни | |
| Кількість кредитів – 5  Модуль – 1  Змістових модулів – 2  Індивідуальне науково-дослідне завдання  не передбачено  Загальна кількість годин– 150  Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 4  самостійної роботи  студента –5 | Галузь знань –  10 "Природничі науки"  Спеціальність –  104 "Фізика та астрономія"  Рівень вищої освіти –  перший (бакалаврський) | Вибіркова | |
| Рік підготовки | |
| 2- й | |
| Семестр | |
| 3 - й |  |
| Лекції | |
| 34 год |  |
| Практичні, семінарські | |
| 0 год |  |
| Лабораторні | |
| 34 год |  |
| Самостійна робота | |
| 82 год |  |
| Вид контролю | |
| залік |  |

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної

роботи становить для денної форми навчання – 4 : 5

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Мета курсу –підвищення якості наукових досліджень на гpунтi розробки та застосування сучасних засобів об’єктно-орієнтованого програмування та аналізу, у тому числі служб та Веб-технологій глобальної мережі Інтернет.

Завдання вивчення дисципліни полягають у вивченні методів аналізу, проектування та програмування об’єктно-орієнтованих систем, побудови комп’ютерних програмних систем для мережі Інтернет.

В результаті вивчення дисципліни фахівець повинен ***з н а т и :***

* Об’єктно- орієнтоване проектування
* Архітектура мереж ЕОМ
* Основні системи та сервіси глобальної мережі
* Основи мови HTML, PHP,
* Програми для Веб-технологій
* Основи ООП та програмування мовою Java

Підготовлений фахівець повинен ***в м і т и*** :

* Користуватись службами та сервісами глобальної мережі;;
* Розробляти сторінки для глобальних мереж
* Розробляти програми для розподілених систем мовою Java

**3. Програма навчальної дисципліни**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Змістовий модуль 1Об’єктно- орієнтоване проектування та комп’ютерні мережі** |
|  | Тема 1.1. Принципи Об’єктно- орієнтованого проектування |
|  | Тема 1.2. Основні характеристики мереж |
|  | Тема 1.3. Команди та системи глобальної мережі Інтернет |
|  | Тема 1.4. Гипертекст в Інтернеті, мова HTML |
|  | Тема 1.5. Програмування мовою PHP |
|  |  |
|  | **Змістовий модуль 2 Програмування Веб мовами HTML та PHP** |
|  | Тема 2.1. Системи CGI, CSS, SSI |
|  | Тема 2.2.Програмування мовою JavaScript |
|  | Тема 2.3. Створення клієнт-серверних програм у системі Веб |

**4. Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин (денна форма) | | | | | |
| усього | у тому числі | | | | |
| лекцій | семін. | лаб. р. | індив. | с.р. |
| Модуль 1 | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1. Об’єктно- орієнтоване проектування**  **та комп’ютерні мережі** | | | | | | |
| Т 1.1. Принципи ОО Проектування | 10 | 2 | - | - |  | 8 |
| Т 1.2. Основні характеристики мереж | 12 | 2 | - | 2 |  | 8 |
| Т 1.3. Команди Системи глобальної мережі Інтернет | 12 | 2 | - | 2 |  | 8 |
| Т 1.4. Гипертекст в Інтернеті, мова HTML | 20 | 6 | - | 6 |  | 8 |
| Т 1.5. Програмування мовою PHP | 22 | 6 | - | 8 |  | 8 |
| Разом 1 змістовий модуль | 76 | 18 | - | 18 |  | 40 |
| **Змістовий модуль 2. Програмування Веб мовами JavaScript** | | | | | | |
| Т 2.1. Системи CGI, CSS, SSI | 18 | 2 | - | 2 |  | 14 |
| Т 2.2. Програмування мовою JavaScript | 36 | 12 | - | 10 |  | 14 |
| Т 2.3 Створення клієнт-серверних програм у системі Веб. | 20 | 2 | - | 4 |  | 14 |
| Разом 2 змістовий модуль | 74 | 16 | - | 16 |  | 42 |
| **Усього годин** | **150** | **34** | **-** | **34** | **-** | **82** |

**5. Теми семінарських занять**

Семінарські заняття навчальним планом не передбачені

**6. Теми практичних занять**

Практичні заняття навчальним планом не передбачені

**7. Теми лабораторних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ модуля, змістового модуля, теми** | **Назва лабораторної роботи,**  **та їх зміст** | **Кількість аудиторних годин** |
| 1.1 | Основи ООП | 4 |
| 1.2 | Базові конструкції мови JavasScript | 2 |
| 1.3 | Бібліотека класів | 2 |
| 1.4 | Розподілені обчислення в JavaScript | 2 |
| 1.5 | Розподіл пам’яті в JavaScript | 4 |
| 1.6 | Основи Розподілених обчислень RMI | 4 |
| 2.1 | Створення аплетів | 2 |
| 2.2 | Створення сервлетів | 2 |
| 2.3 | Технологія динамічних Веб-сторінок | 4 |
| 2.4 | Комплекс баз даних в фізичному експерименті | 4 |
| 2.5 | Програмування розподіленого фізичного експерименту | 4 |
|  | **Всього** | **34** |

**8. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва теми** | **Кількість**  **годин** |
| 1 | Основи ОС Linux, | 6 |
| 2 | Основи мови PHP | 6 |
| 3 | Основи ООП | 6 |
| 4 | Базові конструкції мови JavaScript | 6 |
| 5 | Розподілені обчислення в JavaScript | 6 |
| 6 | Основи розподілених обчислень RMI | 6 |
|  | Підготовка до лабораторних занять | 34 |
|  | Підготовка до поточного тестового контролю | 12 |
|  |  |  |
|  | **Разом** | **82** |

**9. Індивідуальні завдання**

Індивідуальне науково-дослідне завдання не передбачено

**10. Методи навчання**

Лекції, комп’ютерні демонстрації, лабораторні роботи, демонстраційні приклади

**11. Методи контролю**

Запитання до лабораторних робіт, тести

**12. Розподіл балів, які отримують студенти**

3 семестр - залік

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Змістовий модуль 1 | Змістовий модуль 1 | Сума |
| 50 | 50 | 100 |

##### Шкала оцінювання: національна та ECTS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою | |
| для екзамену, курсового проекту (роботи), практики, державної атестації | для заліку |
| 90 – 100 | **А** | відмінно | зараховано |
| 82-89 | **В** | добре |
| 75-81 | **С** |
| 64-74 | **D** | задовільно |
| 60-63 | **Е** |
| 35-59 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 0-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**13. Методичне забезпечення**

**-**Иванова Г.С., Ничушкина Т.Н., Пугачев Е.К. Объектно-ориентированное программирование: Учеб. для вузов/ Под. Ред. Г.С. Ивановой. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2001. —

- Иванова Г.С. Технология программирования: учебник для вузов. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 320 с.

- Боцьва Н.П., Тихомиров О.Є.,та ін.Посібник до Лабораторного практикуму з комп’ютерних мереж , ДНУ, 2004

**14. Рекомендована література**

Базова

- Объектно- ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений, М., узд.Вильямс, 2008

- Бадд.Т. Объектно-ориентированное программирование, С.ПА., Питер, 1997

-Элиенс А. Принципы объектно-ориентированной разработки программ. — М.: Вильямс, 2002. - Грэхем И. Объектно-ориентированные методы: Принципы и практика: пер. с англ. Изд. 3-е. — М: Вильямс, 2004

- Кулаков Ю.О., Луцький Г.М. Комп'ютерні мережі. К.2001

- Семенов Ю.А. Протоколы и pесуpсы Интеpнет, М., Радио и связь, 1996

- Олифер В. Компьютерные сети, М.,2003

**Допоміжна**

Медведев В.И.\_ Особенности объектно-ориентированного программирования, Казань, «Школа, 2010

**15. Інформаційні ресурси**

Навчальний web-сайт кафедри з електронними версіями підручників, довідників та інструкцій до курсу лабораторних робіт з прикладами виконання типових завдань (лаб.15/415)