ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.3.05
2. Назва: Основи шаблонного проектування Web-додатків
3. Тип: Навчальні дисципліни вільного вибору. Спецкурс
4. Рівень вищої освіти: І (бакалаврський)
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 3
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Тулашвілі Ю.Й. доктор пед. наук, завідувач кафедри комп'ютерних наук, професор
9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен знати:

- оперувати теоретичними аспектами технологій шаблонного проектування Web-додатків;
- володіти практичними уміннями і навичками розробки Web-додатків з використанням патернів на PHP та JavaScript;
- дотримуватися стандартів при розробці Web-додатків;
- документувати результати виконаних робіт.

10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, контрольні заходи
11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Алгоритмізація та програмування», «Програмування», «Інформаційні системи і технології», «Операційні системи», «Прикладне програмне забезпечення».
12. Зміст курсу: основні принципи проектування Web-додатків з використанням PHP та JavaScript; призначення, класифікація та огляд патернів; теорія та практика використання патернів проектування на прикладах реальних прикладних задач; патерни, що породжують (Abstract Factory – Абстрактна фабрика, Builder – Будівельник, Factory Method – Фабричний метод, Prototype – Прототип, Singleton – Одинак); структурні патерни (Adapter – Адаптер, Bridge – Міст, Composite – Компонувальник, Decorator – Декоратор, Facade – Фасад, Flyweight – Пристосуванець, Proxy – Заступник); патерни поведінки (Chain of responsibility – Ланцюг відповідальності, Command – Команда, Interpreter – Інтерпретатор, Iterator – Ітератор, Mediator – Посередник, Memento – Зберігач, Observer – Спостерігач, State – Стан, Strategy – Стратегія, Template method – Шаблонний метод, Visitor – Відвідувач); патерн стратегія: динамічна зміна поведінки; приклади застосування патернів проектування Web-додатків.
13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Влнссидес, Джон. Применение шаблонов проектирования. Дополнительные штрихи.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. – 144 с.
2. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. – СПб: Питер, 2001. – 368 с.
3. Стефанов С. JavaScript. Шаблоны. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 272 с.
4. Будай А. Дизайн-патерни – просто, як двері [Електронний ресурс] / Будай А. – Режим доступу: http://andriybuday.com/book.
5. Шпилевский Є. Введение в паттерны проектирования на PHP [Електронний ресурс] / Шпилевский Є. – Режим доступу: http://dron.by/post/patterny-shablony-proektirovanie-v-php-vvedenie.html.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:
12 год. лекцій, 18 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.
Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, впровадження ділових та рольових ігор, кейс-методів, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.
15. Форми та критерії оцінювання:
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Підсумковий контроль (40 балів): **залік** письмовий, або тестовий, або усний протягом **3** семестру.
Поточний контроль (60 балів): оцінювання, аналіз завдань, що виконуються в лабораторних заняттях, результати самостійної роботи.
16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри Тулашвілі Ю.Й., д.пед.н., професор

Національний університет
водного господарства
та природокористування

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: 2.3.05
2. Title: Basics designing of patterns Web-applications
3. Type: The disciplines of free choice. Special course
4. Level of higher education: I (Bachelor's degree)
5. Year of study, when the discipline is offered: 2
6. Semester when studying discipline: 3
7. Number of established ECTS credits: 3
8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Tulashvili Y., doctor in Pedagogical Sciences, Professor, Department of Computer Science
9. Results of study: after studying the discipline the student must know:

- the theoretical aspects and design technologies of patterns Web-applications are may used;
- practical skills and skills in developing Web-applications using patterns in PHP and JavaScript must have to;
- adhere to the standards when developing Web-applications;
- document the results of the designing work.

10. Forms of organization of classes: study lessons, independent work, control measures
11. Disciplines preceding the study of the indicated discipline: "Algorithmization and programming", "Programming", "Information systems and technologies", "Operating systems", "Applied software".
12. Course contents: the basic principles for designing web applications using PHP and JavaScript; designation, classification and review of patterns; the theory and practice of using design patterns for examples of real applications; generating patterns (Abstract Factory, Builder, Factory Method, Prototype, Singleton); structural patterns (Adapter, Bridge, Composite, Decorator, Facade, Flyweight, Proxy); patterns of behavior (Chain of responsibility, Command, Interpreter, Iterator, Mediator, Memento, Observer, State, Strategy - Template method, Visitor); pattern strategy: dynamic behavior change; Examples of application of design patterns for Web-applications.
13. Recommended editions:

1. Wlnssides, John. Application of design patterns. Additional strokes: Per. from english - M .: Williams Publishing House, 2003. - 144 pp.
2. Gamma E., Helm R., Johnson R. Approaches to object-oriented design. Design Patterns. - St. Petersburg: Peter, 2001. - 368 p.
3. Stefanov JavaScript JavaScript. Templates - Per. from english - SPb .: Symbol-Plus, 2011. - 272 p.
4. Buday A. Design Patterns - Just Like the Door [Electronic Resource] / Buday A. - Access Mode: http://andriybuday.com/book.
5. Shpilevsky E. Introduction to design patterns in PHP [Electronic resource] / Shpilevsky E. - Access mode: http://dron.by/post/patterny-shablony-proektirovanie-v-php-vvedenie.html.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:
12 hours lectures, 18 hours practical work, 60 hours independent work. Total - 90 hours.
Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia tools.
15. Form and evaluation criteria:
The evaluation is carried out on a 100-point scale.
Final control (40 points): written test, or test, or orally for 3 semesters.
Current control (60 points): evaluation, analysis tasks performed in laboratory studies, results of independent work.
16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the Computer Science department Tulashvili Y.,
Doctor in Pedagogical Sciences, professor

Національний університет водного господарства та природокористування