

Автор:

Климчук Володимир Вікторович,
студент 4ІІА групи

Науковий керівник:

Франчук Наталія Петрівна,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теоретичних основ
інформатики

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОГРАМУВАННЯ

Анотація. Метою дослідження є наукове обґрунтування та розробка методики навчання об'єктно-орієнтованого програмування учнів середньої школи. Завданням дослідження є розробка методики навчання об'єктно-орієнтованого програмування учнів. Об'єктом дослідження є процес навчання об'єктно-орієнтованого програмування учнів загальноосвітніх навчальних закладів II-III ступенів. Предметом дослідження є цілі, завдання, зміст, методи, форми і засоби навчання об'єктно-орієнтованого програмування учнів середньої школи. Методи дослідження: аналіз, систематизація, узагальнення наукової вітчизняної та зарубіжної фахової, педагогічної та навчально-методичної літератури, наукові узагальнення досвіду вчителів інформатики загальноосвітніх навчальних закладів з метою виявлення й систематизації дослідницьких матеріалів, рефлексія власної професійної діяльності. Результатом дослідження є розроблена методика вивчення об'єктно-орієнтованого програмування.

Ключові слова: об'єктно-орієнтоване програмування, методика вивчення, програмування, мова програмування.

Вступ. Глобальна комп'ютеризація, розвиток сфери інформаційних технологій, стрімкий ріст мережі Інтернет, розвиток аутсорсингу в Україні, значні соціально-економічні зміни призвели до стрімкого збільшення конкуренції та робочих місць в сфері інформаційних технологій. Майбутній фахівець з інформаційних технологій має бути компетентним у всьому спектрі галузі інформатики, нових інформаційних технологій та сучасних мовах програмування.

Постановка задачі. Сучасна сфера інформаційних технологій потребує від фахівців глибоких знань галузі, постійного саморозвитку, знання іноземної мови, адже напрям розробка програмного забезпечення постійно розвивається.

Для підготовки фахівців сфери інформаційних технологій потрібно постійне оновлення засобів навчання. Інформатизація та комп'ютеризація освіти дозволяє по-новому поглянути на організацію начального процесу.

Мета роботи. Мета дослідження полягає теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності різних методик вивчення об'єктно-орієнтованого програмування.

Основна частина. Об'єктно-орієнтоване програмування – одна з парадигм програмування, заснована на поданні програми у вигляді сукупності взаємозалежних об'єктів [1]. Об'єктно-орієнтоване програмування базується на трьох парадигмах:

1. Інкапсуляція – приховування від зовнішнього користувача деталей реалізації об'єкта, замість цього надаючи інтерфейс взаємозв'язку з ним.
2. Успадкування – процес, за допомогою якого один об'єкт може набувати властивостей іншого.
3. Поліморфізм – властивість, використання якої дозволяє одне і те ж ім'я застосовувати для вирішення двох або більше завдань.

Мета вивчення об'єктно-орієнтованого програмування полягає в: набутті практичних та теоретичних знань про об'єктно-орієнтоване програмування, ознайомлення з поширеними технологіями та мовами об'єктно-орієнтованого програмування (C++ та Java), засвоєння необхідних знань з основ об'єктно-орієнтованого програмування, розвиток логічного та

математичного мислення, формування твердих практичних навичок щодо розробки якісного програмного забезпечення для подальшого використання в майбутній професійній діяльності.

Специфіка вивчення даної дисципліни висуває певні вимоги до змісту навчального матеріалу, а саме: зміст матеріалу повинен відповідати принципам від простого до складного; навчальний матеріал має бути чітко структурованим, послідовно поданим; загальний обсяг навчального матеріалу повинен охоплювати всі зазначені теми для зрозуміння своєрідності даної мови програмування; наявність великої кількості практичних завдань різної складності та різних типів; чіткий поділ навчального матеріалу та покрокова фіксація результатів роботи.

Висновки. На основі вищевикладеного, можна зробити висновок, що вивчення об'єктно-орієнтованого програмування доцільно розпочинати після вивчення структурних мов програмування. Навчальний матеріал потребує постійного оновлення та перегляду змісту.

Список використаних джерел:

1. Гради Буч, Роберт А. Максимчук, Майкл У. Энгл, Бобби Дж. Янг, Джим Коналлен, Келли А. Хьюстон. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. М.: Вильямс, 2008. – 720 с.