Міністерство освіти і науки України

**Ржищівський**

**індустріально-педагогічний технікум**

**„**ЗАТВЕРДЖУЮ**“**

*заступник директора по НВР*

Л. Г. Цюцюра

„ “ 2017 року

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

з дисципліни

**„Прогрмування мовою Асемблер“**

для студентів денної форми навчання

напрям підготовки 0501 „Інформатика та обчислювальна техніка“

(12 „Інформаційні технології“)

за спеціальністю 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення“

(121 „Інженерія програмного забезпечення“)

2017

Навчальна програма дисципліни „Прогрмування мовою Асемблер“

для студентів денної форми навчання

за спеціальністю 121 „Інженерія програмного забезпечення“

Ржищівського індустріально-педагогічного технікуму – Ржищів, 2017. –

Укладачі: Таран Вікторія Валеріївна

Рецензенти:

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні Педагогічної ради

Від „31“ серпня 2017 р., протокол №1

Рецензія

на навчальну програму  
з дисципліни  
„Прогрмування мовою Асемблер“

зі спеціальності 121 „Інженерія програмного забезпечення“

Подана до розгляду навчальна програма з дисципліни „Прогрмування мовою Асемблер“ розроблена з урахуванням вимог ОПП та навчальних планів для навчальних закладів, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів за спеціальністю „Інженерія програмного забезпечення“

В програмі передбачається викладення навчального матеріалу за 6 темами у логічній послідовності з урахуванням сучасних вимог до рівня знань молодшого спеціаліста. Загальний обсяг дисципліни за програмою складає 54 годин, з яких 30 годин аудиторних, що становить 56% від загального обсягу і 24 годин для самостійної роботи студентів, що становить 44% від загального обсягу.

У пояснювальній записці сформульовано мету й завдання дисципліни „Прогрмування мовою Асемблер“. Програму структуровано: визначено зміст навчання та основні вимоги до рівня знань, умінь і навичок студентів. У програмі визначено чіткі вимоги до знань і вмінь студентів, що сприяє як практичному спрямуванню викладання прогрмування мовою Асемблер, так і міцному засвоєнню теоретичного матеріалу. Вивчення програмового матеріалу побудоване з урахуванням міжпредметних зв’язків.

Викладання дисципліни за поданою програмою дозволить отримати знання з теорії прогрмування мовою Асемблер.

На основі викладеного матеріалу вважається доцільним схвалити і рекомендувати подану програму для викладання дисципліни „ Прогрмування мовою Асемблер“ у Ржищівському індустріально-педагогічному технікумі.

Рецензент:

Пояснювальна записка

Дисципліна „Прогрмування мовою Асемблер" є однією з додаткових в системі знань та вмінь, що формують профіль молодшого спеціаліста в напрямку комп'ютерної інженерії за спеціальністю „Інженерія програмного забезпечення".

Мета – знайомство з основними поняттями архітектури сучасного персонального комп'ютера (ПК), вивчення мови низького рівня - Асемблера й методів програмування на ньому, знайомство із пристроєм найважливіших компонентів апаратних засобів ПК, механізмами пересилання й керування інформацією, основними правилами логічного проектування.

Завдання дисципліни:

* навчати принципам дії та особливостям будови сучасних типів мікропроцесорів та мікропроцесорних комплектів;
* навчати основам фізичної та логічної взаємодії мікропроцесора з типовими пристроями вводу - виводу;
* навчати основам програмування на мові низького рівня Асемблері;
* розвивати логічне мислення у студентів тощо.

Вивчення дисципліни передбачає наявність у студентів наступних

**знань**: про

* структурну й функціональну схему персонального комп'ютера,
* форми подання інформації в ЕОМ;
* принципи Фон Неймана й класичну архітектуру сучасного комп'ютера;
* архітектуру мікропроцесора;
* основні методи програмування мовою Асемблера;

**умінь:**

* виконувати розробку й налагодження простих програм на мові Асемблер;
* створювати прості програми для роботи під керуванням операційної системи Windows.

Зміст навчальної дисципліни

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Назви тем | Кількість годин | | | |
| усього | у тому числі | | |
| лекції | лаб.-практ. | С.Р.С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Розділ: Введення в Асемблер. | | | | |
| 1 | Команди та синтаксис. Асемблера. | 10 | 4 | 2 | 4 |
| 2 | Використання арифметичних операцій в Асемблері | 10 | 2 | 4 | 4 |
|  | Розділ: Цикли та переходи Асемблера. | | | | |
| 3 | Цикли і команда LOOP | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 4 | Умовні і безумовні переходи. | 8 | 2 | 2 | 4 |
|  | Розділ: Зрушення та взаємодія з консоллю в Асемблері. | | | | |
| 5 | Лінійне та циклічне зрушення | 10 | 4 | 2 | 4 |
| 6 | Здійснення діалогу через консоль | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Усього годин | | 54 | 16 | 14 | 24 |
|  | | | | | |

Тематичний план навчальної дисципліни

*Тема 1. Команди та синтаксис. Асемблера.*

Команди та синтаксис.

*Тема 2. Використання арифметичних операцій в Асемблері.*

Використання арифметичних операцій в Асемблері. Додавання і віднімання. Множення і ділення.

*Тема 3. Цикли і команда LOOP.*

Цикли і команди LOOP, LOOPZ і LOOPNZ.

*Тема 4. Умовні і безумовні переходи.*

Набір команд переходу: безумовні й умовні переходи, переходи з поверненнями

*Тема 5. Лінійне та циклічне зрушення.*

Лінійне та циклічне зрушення.

*Тема 6. Здійснення діалогу через консоль*

Здійснення діалогу через консоль. Виведення чисел на консоль. Введення чисел з консолі.

Рекомендована література

Базова

1. Основы теории и организации ЭВМ. Гуров В.В. , Чуканов В.О. Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 – 280 с c.
2. Организация ЭВМ и систем. Горнец Н.Н. М: Академия, 2006. – 316 с.
3. Assembler. Юров В.И. СПб: Питер, 2006. – 636 с.
4. Архитектура компьютеров, ч.1. Поворознюк А.И. Харьков: Торнадо, 2004. – 355 с.
5. Архитектура компьютера. Таненбаум Э. СПб: Питер, 2003. – 699 с.
6. Искусство программирования на ассемблере. Голубь Н.Г. М: ДиаСофтЮП, 2002, 644 с.

Допоміжна

1. Архитектура ЭВМ и систем. Бройдо В.Л. СПб: Питер, 2006, - 717 с.
2. Архитектура микропроцессоров. Гуров В.В. Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 - 273 стр.