



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Зам.начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКАХ НИЗКОГО УРОВНЯ

Рабочая программа учебной дисциплины
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

МО-09.02.07.ОП.16.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа Бакулин А.М.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Бакулин А. М.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

Содержание

| | |
|--|---|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 8 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У-1 разрабатывать, транслировать, компоновать, производить отладку программы на ассемблере;

У-2 использовать простые и сложные типы данных ассемблера;

У-3 использовать различные машинные команды assembler;

У-4 использовать при программировании макросы и подпрограммы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З-1 типы данных;

З-2 формат команд;

З-3 принцип работы Арифметико-логического устройства;

З-4 представление целых и вещественных чисел;

З-5 арифметические операции с числами.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются элементы следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Учебная нагрузка на одного обучающегося, час |
|---|--|
| Объем образовательной программы(всего) | 78 |
| *Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе: | 60 |
| <i>уроки</i> | 36 |
| <i>лабораторные работы</i> | - |
| <i>практические занятия</i> | 24 |
| <i>консультации</i> | 12 |
| <i>промежуточная аттестация(экзамен)</i> | 6 |
| *Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|---|
| Раздел 1. Основы программирования на ассемблере. | | 60 | |
| Тема 1.1. Компьютерная арифметика | Содержание учебного материала Арифметико-логическое устройство. Представление целых чисел. Арифметические операции с целыми числами. Сложение. Вычитание. Арифметические операции с целыми числами. Умножение. Деление. Представление чисел в формате с плавающей точкой. Арифметические операции над числами в формате с плавающей точкой | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5 |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| Тема 1.2. Архитектура персонального компьютера. | Содержание учебного материала Программная модель процессора. Организация памяти. Типы данных. Формат команд. | 2 | |
| Тема 1.3. Создание программы на ассемблере. | Содержание учебного материала Процесс разработки программы на ассемблере. Трансляция. Компоновка. Отладка. Структура программы на ассемблере. Директивы сегментации. Решение задач. Редактор AsmEdit и его использование. Создание программы на ASM. Описание простых типов данных ассемблера. Структура машинной команды. Классификация машинных команд. Решение задач. Опции транслятора TASM. Описание. Режимы адресации Решение задач. Анализ машинной команды в отладчике. | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5 |
| | В том числе практических занятий | 6 | |
| Тема 1.4. Команды микропроцессора | Содержание учебного материала Команды пересылки данных Арифметические операции над целыми двоичными числами без знака. Решение задач над целыми двоичными числами без знака. Арифметические операции над упакованными BCD-числами. Решение задач. Операции над упакованными BCD-числами. Арифметические операции над упакованными BCD-числами. Команды битовых операций. Преобразование типов. Команды операций со строками символов. Команды передачи управления. Безусловные переходы. Условные переходы | 6 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|--|---------------|---|
| | Команды операций со строками символов. Команды передачи управления. Условные переходы. Организация циклов. Цепочные команды. Пересылка, сравнение цепочек. Сканирование цепочек. Загрузка элемента в аккумулятор. Ввод-вывод од цепочки из-в порт ввода вывода В том числе практических занятий | 6 | |
| Тема 1.5. Сложные структуры данных. | Содержание учебного материала Массивы. Структуры. Объединения. Записи. | 8 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5 |
| | В том числе практических занятий | 4 | |
| Тема 1.6. Макросредства языка ассемблера. | Содержание учебного материала Псевдооператоры. Макрокоманды. Макродирективы. Директивы условной компиляции. | 6 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5 |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| Тема 1.7. Модульное программирование. | Содержание учебного материала Структурное программирование Процедуры. Организация интерфейса с процедурой. Построение процедур. | 6 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5 |
| | В том числе практических занятий | 2 | |
| Примерная тематика практических занятий: Арифметические операции над целыми двоичными числами со знаком. Решение задач. Загрузка элемента в аккумулятор. Условные переходы. Команды операций со строками символов. Построение циклов. Организация циклов. Команды сдвига. Преобразование типов. Команды сдвига. Команды битовых операций. Логические команды. Логические операции. | | (24) | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5 |
| Консультации | | 12 | |
| Промежуточная аттестация | | 6 | |
| Всего | | 92 | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

| Виды помещений и их материально-техническое обеспечение | Наименование |
|---|--|
| 1. Наличие помещений: - учебного кабинета | |
| - мастерских | - |
| - лабораторий | № 4235 Лаборатория Информационных систем |
| 2. Оборудование помещения и рабочих мест | Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: персональные компьютеры, принтер, проектор, аудиоклонка. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (Russian); Windows Server 2008 Standart, Enterprise and atacenter wich Service Pack 2 (x86); OfficeProjectProfessional 2007; en_office_visio_professional_2007_cd_x12-19212. Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий. |
| 3. Технические средства обучения | Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.</i> - программный комплекс для демонстрации изображения на рабочие места; - программа удаленного доступа к рабочему месту. |

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

| Виды источников | Наименование рекомендуемых учебных изданий |
|--|--|
| Основные | Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. М. Златопольский. - Москва : Лаборатория знаний, 2020 Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. : Юрайт, 2020. Волкова, Т. И. Введение в программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Волкова. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2018 |
| Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения ПЗ и СР | Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Москва: КноРус, 2019 . – on-line Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - М. : Юрайт, 2017. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для сред. проф. образования / И. В. Черпаков. - Москва : Юрайт, 2017. - 219 с. : ил. - (Профессиональное образование). Лубенко, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие для сред. проф. образования / В. Д. Колдаев. - Минск : РИПО, 2016 Савельева, Н. В. Язык программирования PHP [Электронный ресурс] / Н. В. Савельева. - Москва : НОУ "ИНТУИТ", 2016 |
| Электронные образовательные ресурсы | 1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru |

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формируемые ПК и ОК | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|---|--|
| <p>Усвоенные знания: Формат команд основы теории баз данных; Принцип работы арифметико-логического устройства модели данных Представление целых и вещественных чисел Арифметические операции с числами</p> <p>Освоенные умения: разрабатывать, транслировать, компоновать, производить отладку программы на ассемблере; использовать простые и сложные типы данных ассемблера использовать различные машинные команды assembler</p> | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.2-ПК 2.5</p> | <p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи. |