



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
<b>Объем образовательной программы(всего)</b>	<b>78</b>
<b>*Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:</b>	<b>60</b>
<i>уроки</i>	<b>36</b>
<i>лабораторные работы</i>	-
<i>практические занятия</i>	<b>24</b>
<i>консультации</i>	<b>12</b>
<i>промежуточная аттестация(экзамен)</i>	<b>6</b>
<b>*Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<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
<b>Раздел 1. Основы программирования на ассемблере.</b>		<b>60</b>	
Тема 1.1. Компьютерная арифметика	<b>Содержание учебного материала</b> 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
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
Тема 1.2. Архитектура персонального компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b> Программная модель процессора. Организация памяти. Типы данных. Формат команд.	2	
Тема 1.3. Создание программы на ассемблере.	<b>Содержание учебного материала</b> 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
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
Тема 1.4. Команды микропроцессора	<b>Содержание учебного материала</b> 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 <b>В том числе практических занятий</b>	6	
Тема 1.5. Сложные структуры данных.	<b>Содержание учебного материала</b> Массивы. Структуры. Объединения. Записи.	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
Тема 1.6. Макросредства языка ассемблера.	<b>Содержание учебного материала</b> Псевдооператоры. Макрокоманды. Макродирективы. Директивы условной компиляции.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК5, ОК 9, ОК 10, ПК2.2- ПК 2.5
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
Тема 1.7. Модульное программирование.	<b>Содержание учебного материала</b> 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
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
<b>Примерная тематика практических занятий:</b> 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	<b>№ 4235</b> 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, <b>2019</b> . – 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», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a> 2. ЭБС «ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> 3. ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a> 4. Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a>

## 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><b>Усвоенные знания:</b>                      Формат команд основы теории баз данных;                      Принцип работы арифметико-логического устройства модели данных                      Представление целых и вещественных чисел                      Арифметические операции с числами  <b>Освоенные умения:</b>                      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.                      «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.                      «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.                      «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"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Семинар</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания.</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи.</li> </ul>