

ГБПОУ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА ЯЗЫКЕ АССЕМБЛЕРА

ПМ 2 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ,  
УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

РАССМОТРЕНА

Протокол заседания МЦК  
профессионального цикла  
УГС 09.00.00 Информатика и  
вычислительная техника  
от 31 августа 2021 г.  
№ 1

СОГЛАСОВАНА

Зам директора по ПО ГБПОУ «ВЭК»

\_\_\_\_\_ Н. В.Максимов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки) и рабочей программы ПМ 02 применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

Организация-разработчик: ГБПОУ «Волгоградский энергетический колледж»

Разработчики: **Бандарчук О. В.** – преподаватель ГБПОУ «ВЭК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики.....	4
2. Структура и содержание учебной практики.....	5
3. Условия реализации учебной практики .....	7
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики .....	9
Приложения .....	

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

## 1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности:

ПК 1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. А так же общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

ПО 1. составления программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

ПО 2. тестирования и отладки микропроцессорных систем;

ПО 3. применения микропроцессорных систем;

ПО 4. установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;

ПО 5. выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

**уметь:**

- У 1. составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- У 2. производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);
- У 3. выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- У 4. осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- У 5. подготавливать компьютерную систему к работе;
- У 6. проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- У 7. выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;

**1.3. Количество часов на освоение программы практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 36 часов.

Распределение тем по часам приведено в тематическом плане.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание, виды работ по практике	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1</b>	<b>Программирование на языке Ассемблера</b>	<b>36</b>
<b>Тема 1.1. Команды обмена данными</b>	<b>Содержание вводного инструктажа</b>	<b>7</b>
	1. Задачи практики, правила внутреннего распорядка, ТБ. Распределение обучающихся по рабочим местам. Знакомство с программным обеспечением.	
	<b>Виды работ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение команд обмена данными.</li> <li>– Составление программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</li> <li>– Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах.</li> </ul>	
<b>Тема 1.2. Арифметические команды</b>	<b>Содержание вводного инструктажа</b>	<b>7</b>
	2. Обозначение операндов команд. Команды пересылки. Команды сложения и вычитания. Команды умножения и деления.	
	<b>Виды работ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение арифметических команд.</li> <li>– Составление программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</li> <li>– Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах.</li> </ul>	
<b>Тема 1.3. Логические команды и команды сдвига</b>	<b>Содержание вводного инструктажа</b>	<b>7</b>
	3. Логические команды. Отрицание. Конъюнкция. Проверка. Дизъюнкция. Исключающее ИЛИ. Вычисление логических выражений. Команды сдвига. Логические сдвиги.	
	<b>Виды работ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение логических команд и команд сдвига.</li> <li>– Составление программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</li> <li>– Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах.</li> </ul>	

<b>Тема 1.4</b> <b>Команды передачи управления. Типовые управляющие структуры</b>	<b>Содержание вводного инструктажа</b>	<b>7</b>
	4. Безусловный переход. Команды условного перехода. Проверка результата сравнения чисел.	
	<b>Виды работ</b> – Применение команд передачи управления. – Программирование типовых управляющих структур Составление программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем. – Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах.	
<b>Тема 1.5</b> <b>Цепочечные команды. Сложные структуры данных.</b>	<b>Содержание вводного инструктажа</b>	<b>7</b>
	5. Цепочечные команды. Сложные структуры данных.	
	<b>Виды работ</b> – Применение цепочечных команд. – Применение сложных структур данных. – Составление программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем. – Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах.	
<b>Промежуточная аттестация.</b>	6. Контроль выполнения обучающимися заданий в период практики и оценка результатов.	1
	<b>всего</b>	<b>36</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программа учебной практики реализуется в лаборатории Микропроцессоров и микропроцессорных систем.

Оборудование лаборатории Микропроцессоров и микропроцессорных систем и рабочих мест:

- нормативно-справочная документация;
- компьютеры, принтер, сканер, мультимедийное оборудование (проектор и интерактивная доска или экран);
- тестирующие программы;
- комплект учебно-методической документации;
- демонстрационные и наглядные пособия;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Рабочие места по количеству обучающихся с учетом деления на подгруппы (не более 15 человек).

#### 3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Пильщиков В.Н. Программирование на языке ассемблера IBM PC. – М.: «ДИАЛОГ – МИФИ», 2016. – 288 с.
2. Майко Г.В. Ассемблер: -М.:Бизнесинформ, «Сирин» 2015г. – 212 с.
3. Рудольф Марек.Ассемблер на примерах. Базовый курс. - СПб: Наука и Техника, 2015. — 240 с: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Каталоги программ для ПК: порталы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.softportal.com/>, <http://www.freesoft.ru/>, <http://www.mskd-ru.net>, <http://sourceforge.net>. Дата обращения: 18.05.2021 г.
2. Новости. Обзоры. Форум. Твиттер: портал [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www.Ferra.ru> Дата обращения: 18.05.2021 г.
3. Новости, тесты, рейтинги, бесплатные программы: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ichip.ru>. Дата обращения: 18.05.2021 г.
4. Коллекция драйверов для различных компьютерных комплектующих компьютерной техники: портал [Электронный ресурсы]. - Режим доступа: <http://www.driver.ru>. Дата обращения: 18.05.2021 г.
5. Русская информация об ОС Линукс : портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.linux.org.ru>. Дата обращения: 18.05.2021 г.
6. <http://www.notebookcheck-ru.com>. Дата обращения:18.05.2021 г.
7. Сообщество IT-профессионалов: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <Ru.intel.com>. Дата обращения: 18.05.2021 г.
8. Железо - компьютерный журнал.портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.xard.ru>. Дата обращения: 18.05.2021 г.

:



### 3.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Условия организации учебной практики:

Учебная практика проводится на базе колледжа в лаборатории Микропроцессоров и микропроцессорных систем. Проведение практики осуществляется в подгруппах не более 15 человек.

Освоению учебной практике должно предшествовать изучение следующих общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла «Основы алгоритмизации и программирования» и «Дискретная математика». Теоретическая часть профессионального модуля ПМ 2 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

### 3.4. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов с высшим профессиональным образованием.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером ПО в процессе проведения занятий, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Приобретённый практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– составления программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем</li></ul> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем</li></ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– программное обеспечение микропроцессорных систем</li></ul>	<p>Наблюдение за выполнением групповых заданий по работам раздела «Программирование на языке Ассемблера» на практике.</p> <p>Оценка результатов выполненных практических заданий.</p>

Характеристика профессиональной деятельности студента во время учебной практики

ФИО \_\_\_\_\_

Студент (ка) обучающийся (аяся) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы прошел (ла) учебную практику - Программирование на языке Ассемблера по профессиональному модулю ПМ 2 Применение микропроцессорных систем, установка настройка периферийного оборудования

в объеме 36 часов с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

На предприятии:

*наименование предприятия*

**Виды и качество выполнения работ**

Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с критериями	Оценка выполнения работы	Код ПК
1. Применение команд обмена данными.	Последовательность, точность и правильность составления программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем в соответствии с заданием.		ПК 1
2. Применение арифметических команд.			
3. Применение логических команд и команд сдвига.			
4. Применение команд передачи управления. Программирование типовых управляющих структур			
5. Применение цепочечных команд. Применение сложных структур данных.			

**Характеристика уровня освоения общих компетенций**

2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества:

**Высокий уровень**

**Выше среднего уровня**

**Средний уровень**

3. Принятие решений в стандартных ситуациях и ответственность за них:

**Высокий уровень**

**Выше среднего уровня**

**Средний уровень**

4. Владение методами поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (работа в справочных и правовых системах):

**Высокий уровень**

**Выше среднего уровня**

**Средний уровень**

8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (самостоятельно выполнять индивидуальное задание, формировать отчет и дневник по практике):

**Высокий уровень**

**Выше среднего уровня**

**Средний уровень**

9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности:

Высокий уровень

Выше среднего уровня

Средний уровень

Общая оценка за учебную практику (по пятибалльной системе)

Результаты учебной практики:

Дифференцированный зачет сдан на оценку \_\_\_\_\_ Дата «\_\_»\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Руководитель практики

Зам директора по ПО

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ФИО

**Примечание-** Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия, на котором проходила практика, оценивается следующим образом:

**Оценка «отлично»** ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, соответствует действующим требованиям или нормативам.

**Оценка «хорошо»** ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, имеются отклонения от действующих требований или нормативов.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится в том случае, когда работа выполнена в полном объеме, имеются значительные отклонения от действующих требований или нормативов.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится в том случае, когда Выполненный объем работ не соответствует действующим требованиям или нормативам.