

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » августа 2021г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.02.01 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования  
код, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
курс 3-4, № группы 611  
форма обучения – очная

Анжеро-Судженск 2021

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАССМОТРЕНА  
на заседании МК 09.02.01,  
18.02.09, 33.02.01  
Протокол № 1  
от «30» 08 2021 г.  
Председатель МК:  
Л.В. Темирбулатова Л.В.

СОГЛАСОВАНА  
Руководитель офиса  
АО «Зап-СибТранстелеком»  
М.В. Синецын  
«30» 08 2021 г.



СОГЛАСОВАНА  
Начальник отдела УПР  
А.С. Усманов  
«30» 08 2021 г.

Разработчик: Гаг Ирина Владимировна, преподаватель  
Рецензент: Синецын М.В., представитель работодателя АО «Зап-СибТранстелеком»  
руководитель офиса

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ            | 4  |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ               | 6  |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 10 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ        | 12 |
| 5 | ПРИЛОЖЕНИЯ                                    | 13 |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

## **УП.02.01 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

### **1.1. Область применения программы практики**

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении.

**1.2. Место практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная практика УП.02.01 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования входит в профессиональный модуль ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

### **1.3. Цель и задачи практики:**

**Целью учебной практики** является освоение обучающимися вида профессиональной деятельности: применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести **практический опыт:**

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

**умения:**

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

### **Компетенции, формируемые в результате прохождения учебной практики:**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

#### **1.4. Количество часов на освоение учебной практики:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часа, в том числе:

учебная практика - 144 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план УП.02.01 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

| № п/п | Разделы (этапы) практики  | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| 1     | Конфигурирование ПК, установка и подключение периферийных устройств.  | 18           |
| 2     | Выявление причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования  | 36           |
| 3     | Подготовка компьютерной системы к работе.   | 36           |
| 4     | Инсталляция и настройка компьютерных систем   | 18           |
| 5     | Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем  | 18           |
| 6     | Установка и конфигурирование микропроцессорных систем и подключение периферийных устройств  | 6            |
| 7     | Тестирование и отладки микропроцессорных систем   | 6            |
| 8     | Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах   | 6            |
|       | Всего:  | 144          |
|       | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.<br>Форма контроля и оценки – оценка выполнения практических работ; сдача отчета. |              |

## 2.2. Содержание учебной практики УП.02.01 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

| № п/п | Виды работ   | Содержание работ  | Коды компетенций |        | Формы и методы контроля                              | Кол-во часов |
|-------|--|---|------------------|--------|--|--------------|
|       |  |   | ОК               | ПК     |  |              |
| 1     | Конфигурирование ПК, установка и подключение периферийных устройств. | <p>Техника безопасности.</p> <p>Изучить конструкцию ПУ (видеоконтроллер, видеопамять, графический процессор, система охлаждения, видео-ПЗУ)</p> <p>Рассмотреть принцип работы видеокарты. Установить видеокарту.</p> <p>Рассмотреть назначение, типы web-камер.</p> <p>Изучить структуру web-камеры.</p> <p>Изучить принцип работы web-камеры. Установить web-камеру.</p> <p>Рассмотреть основные типы принтеров. Изучить структуру и принцип работы струйного принтера, лазерного принтера, 3D принтера.</p> <p>Установить лазерный принтер.</p> <p>Рассмотреть основные типы сканеров.</p> <p>Изучить структуру и принцип работы планшетного сканера, ручного сканера, барабанного сканера, 3D сканеров.</p> <p>Установить планшетный сканер.</p> | ОК 1 – ОК 9      | ПК 2.3 | опрос<br>наблюдение выполнения практического задания | 18           |
| 2     | Выявление причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования   | <p>Работа с диагностическими программами на выявление неисправностей. Устранение неисправностей работы периферийного оборудования.</p> <p>Профилактическое обслуживание ПЭВМ.</p>   | ОК 1 – ОК 9      | ПК 2.4 | опрос<br>наблюдение выполнения практического задания | 36           |

|   |  |   |             |                |   |    |
|---|--|---|-------------|----------------|---|----|
| 3 | Подготовка компьютерной системы к работе.  | Выполнение проектных процедур конструкторского и технологического этапов проектирования электронной техники. Настройка драйверов устройств. Подключение карт расширений. Подготовка компьютерной системы к работе.  | ОК 1 – ОК 9 | ПК 2.3, ПК 2.4 | наблюдение выполнения практического задания | 36 |
| 4 | Инсталляция и настройка компьютерных систем  | Устанавливать на ЭВМ операционную систему, устранять ее сбои, устанавливать необходимые драйверы и прикладные программы   | ОК 1 – ОК 9 | ПК 2.3, ПК 2.4 | наблюдение выполнения практического задания | 18 |
| 5 | Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем                         | Программирование несложных задач вычислительного характера. Составление программ доступа к памяти. Разработка подсистем памяти микропроцессорной системы. Разработка подсистем ввода/вывода микропроцессорной системы. Загрузка программ в резидентную память. Верификация прикладных программ. | ОК 1 – ОК 9 | ПК 2.1         | наблюдение выполнения практического задания | 18 |
| 6 | Установка и конфигурирование микропроцессорных систем и подключение периферийных устройств | Определение конфигурации и основных характеристик ПЭВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. Подключение оборудования к системному блоку. Работа с внешними и внутренними устройствами ПК средствами ОС.  | ОК 1 – ОК 9 | ПК 2.2, ПК 2.3 | наблюдение выполнения практического задания | 6  |
| 7 | Тестирование и отладки микропроцессорных систем  | Исследование характеристик процессора представленного компьютера. Освоение основных методов тестирования процессора с помощью тестовых программ. Компиляция и компоновка микропроцессорных систем.  | ОК 1 – ОК 9 | ПК 2.2         | наблюдение выполнения практического задания | 6  |



|              |   |   |                |                   |   |            |
|--------------|---|---|----------------|-------------------|---|------------|
|              |   | Установка и конфигурирование прикладного программного обеспечения микропроцессоров. Ввод информации с датчиков. Вывод управляющих сигналов. Ввод информации с датчиков: опрос двоичного датчика, ожидание события |                |                   |   |            |
| 8            | Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах | Создавать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах. Производить отладку программного обеспечения.<br>Дифференцированный зачет  | ОК 1 – ОК<br>9 | ПК 2.2,<br>ПК 2.3 | наблюдение выполнения практического задания<br>дифференцированный зачет | 6          |
| <b>Всего</b> |   |   |                |                   |   | <b>144</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к документации, необходимой для реализации практики**

Рекомендации по оформлению отчета по учебной практике

Отчет о практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им, во время практики, работу. Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Отчет о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстрированный материалы. Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть;
- Выводы;
- Список использованных источников.

Оформление отчёта по учебной практике

Титульный лист - это первая (заглавная) страница работы, на нем необходимо указать наименование вида практики

Содержание. Перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение. Перед началом практики руководитель выдаёт студенту задание на практику, содержащее цели и задачи её прохождения. Именно они включаются в введение отчёта. Здесь же следует аргументировать актуальность темы исследования и указать, какие нормативно-правовые документы вы использовали. Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно темам/видам работ, предложенным в программе практики. В данном разделе обучающийся даёт подробный отчёт о выполнении заданий и описывает изученные и отработанные вопросы, предложенные в программе практики. Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающийся делает общие выводы по практике.

Список использованных источников начинается с перечня нормативно-правовых документов. За ними располагаются методические и учебные пособия, периодические издания, адреса веб-сайтов. Все источники перечисляются в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских. При написании отчёта изученный материал должен быть изложен своими словами, без дословного заимствования из учебников и других литературных источников. Особое внимание необходимо обратить на грамотность изложения материала.

#### **3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы практики требует наличия лабораторий «Микропроцессоров и микропроцессорных системы», «Периферийных устройств», «Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники».

Оборудование лаборатории микропроцессоров и микропроцессорных систем включает:

- комплект учебно-методической документации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- нормативно-справочная документация;
- тестирующие программы;
- демонстрационные и наглядные пособия.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийное оборудование, принтер, сканер

Оборудование лаборатории периферийных устройств включает:

- 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;
- демонстрационные стенды «системный блок» и «интерфейсы».

Оборудование лаборатории сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники включает:

- 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;
- документация по технике безопасности.

### **3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.3.1. Основные источники**

1. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476521>

2. Макуха, В. К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Макуха, В. А. Микерин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12091-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496183>

3. Богомазова, Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования : учебник / Г.Н.Богомазова. -2-е изд., испр. –Москва : Академия, 2019. -256с.

#### **3.3.2.Дополнительные источники:**

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476555>

### **3.4. Общие требования к организации учебной практики**

Учебную практику обучающиеся проходят на базе колледжа. Во время прохождения учебной практики обучающиеся выполняют определенные виды работ и составляют отчет. Учебная практика завершается дифференцированным зачетом.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

По результатам учебной практики составляется аттестационный лист (Приложение 1), а также выставляется оценка уровня освоения профессиональных компетенций в период прохождения практики. По окончании учебной практики студент составляет письменный отчет и сдает руководителю практики. Отчет о практике должен содержать сведения о выполненной студентом работах.

Практика завершается защитой отчета. Результаты защиты отчета по учебной практике оформляется зачетной ведомостью. Для защиты представляются: отчет по учебной практике; аттестационный лист.

## 5. ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 5.1 Аттестационный лист по учебной практике

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

#### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

УП.02.01 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА  
ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПМ.02 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА  
ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ф.И.О обучающегося \_\_\_\_\_

Курс: \_\_\_\_\_ Группы: \_\_\_\_\_ Форма обучения *очная* Учебный год \_\_\_\_\_ Семестр 8

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес 652473 Кемеровская область г.  
Анжеро-Судженск ул. Мира, 7 ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Количество часов, недель 144 часа, 4 недели

Сроки проведения: \_\_\_\_\_

#### Виды и объем работ, выполненные за период практики:

| № | Наименование вида работы  | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| 1 | Конфигурирование ПК, установка и подключение периферийных устройств                                   | 18           |
| 2 | Выявление причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования                                    | 36           |
| 3 | Подготовка компьютерной системы к работе  | 36           |
| 4 | Инсталляция и настройка компьютерных систем   | 18           |
| 5 | Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем                                    | 18           |
| 6 | Установка и конфигурирование микропроцессорных систем и подключение периферийных устройств            | 6            |
| 7 | Тестирование и отладки микропроцессорных систем   | 6            |
| 8 | Создание и отладка программ реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах | 6            |

### Общие компетенции, освоенные за период практики

| Коды проверяемых компетенций | Наименование компетенций   | Оценка сформированности (да / нет) |
|------------------------------|--|------------------------------------|
| ОК1                          | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |                                    |
| ОК2                          | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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.  |                                    |
| ОК4                          | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |                                    |
| ОК 5                         | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |                                    |
| ОК 6                         | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями  |                                    |
| ОК 7                         | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания   |                                    |
| 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.  |                                    |

### Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

| Коды проверяемых компетенций | Наименование компетенций  | Оценка сформированности (да / нет) |
|------------------------------|---|------------------------------------|
| ПК 2.1                       | Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем                                    |                                    |
| ПК 2.2                       | Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем                     |                                    |
| ПК 2.3                       | Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств |                                    |
| ПК 2.4                       | Выявлять причины неисправности периферийного оборудования   |                                    |

**Вывод:** \_\_\_\_\_

Общая оценка: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись руководителя практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М.П