

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»

Учебная практика УП.02.01 «Разработка программ для микропроцессорных систем»

код, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

СОГЛАСОВАНА:
Цикловой методической
комиссией
«Профессиональных модулей
09.02.01»

Разработана на основе федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и
комплексы, квалификация техник по
компьютерным системам

Протокол № 1

от «31» августа 2018 года
Председатель ЦМК

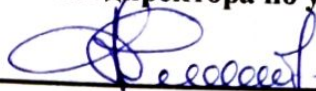


О.Л. Мещеринова

Подпись

Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной работе



Д.А. Клопов

Подпись

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума



А.В. Чурилов

Подпись

СОГЛАСОВАНА:

Общество с ограниченной
ответственностью
«ЭмЭсАй компьютер»

технический директор
российского представительства
компании MSI (LLC MSI
Computer)

Наименование организации, должность



Д.А. Лукин

Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись

Составители (авторы): Познахирко В.В., преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им.
Г.В. Плеханова»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

Готовец Д.М., преподаватель преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ
им. Г.В. Плеханова»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

Московский приборостроительный техникум

Рецензент: Чуркова Л.В., преподаватель преподаватель ФГБОУ ВО «РЭУ им.
Г.В. Плеханова» 

Московский приборостроительный техникум

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

18.08.2018

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	9
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» _____
(код и наименование профессии специальности СПО)

в части освоения квалификации:

Техник по компьютерным системам _____
(наименование квалификаций)

и вида профессиональной деятельности (ВПД):

Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

1.2. Цели учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3. Требования к результатам учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Профессиональные компетенции
Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем

1.4. Формы контроля:

учебная практика – дифференцированный зачет;

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего 90 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» учебная практика 90 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2	Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

2.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе прохождения учебной практики должен:

Иметь практический опыт:

- Создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
- Программного моделирования программ для МК

Уметь:

- составлять программы на машинно-ориентированном языке Ассемблер
- выполнять арифметические и логические действия над операндами
- работать с циклами
- производить операции ввода/вывода через порты МК

Знать:

- Директивы и операторы ассемблера
- Команды условных и безусловных переходов
- Команды для работы с портами ввода/вывода
- Команды преобразования данных

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику	Сроки проведения практики
Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	ПК 2.1.	2,5 недели – 90 часов	6 семестр
	ПК 2.2.		

3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Содержание выполняемых работ	8	
	<ul style="list-style-type: none"> Вводное занятие. Правила поведения в лабораториях ВЦ и работы на ПЭВМ Требование к практике. Ресурсы и источники для выполнения практических и индивидуальных работ 		2
Atmel Studio	Содержание выполняемых работ	72	
	<ul style="list-style-type: none"> Работа с портами ввода/вывода на МК ATtiny2313 Создание циклов и задержек Работа с внешними устройствами через порты ввода/вывода 		2,3

	<ul style="list-style-type: none"> • Программирование микроконтроллера средствами Atmel Studio 		
Документация по практике	Содержание выполняемых работ	10	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Создание отчетных документов по практике • Защита работ, отчетов 		

Объем часов определяется по каждой позиции столбца 4 . Уровень освоения проставляется напротив каждого вида деятельности в столбце 6.

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, проектор, экран, плазменная панель, комплект учебно-методической документации.

Оборудование полигона вычислительной техники: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебной аудитории, оснащенной персональными компьютерами с установленной средой разработки Atmel Studio, и лабораторной микропроцессорной системой.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — www.dx.doi.org/10.12737/17505. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978937>

Дополнительные источники

Интернет – ресурсы (свободный доступ):

1. URL: <http://www.kit-e.ru> Компоненты и технологии.
2. URL: <http://www.edu.sety.ru>. Образовательный портал
3. URL: <http://www.osp.ru/cw>. Computerworld Россия. Ведущий международный еженедельник, посвященный информационным технологиям.
4. URL: <http://www.supercomputers.ru>. Суперкомпьютеры. Электронный журнал о достижениях суперкомпьютерной техники.
5. URL: <http://www.citforum.ru>. ЦИТфорум . Новейшие компьютерные технологии.
6. URL: <http://www.ferra.ru>. Электронное периодическое издание Ferra.Ru («Ферра.Ру»). Последние новости в компьютерном мире.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике УП.02.01 «Разработка программ для микропроцессорных систем» является освоение учебной практики УП.01.03 «Программное моделирование» для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.02 *«Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»*.

Перед изучением модуля обучающиеся изучают следующие дисциплины «Информационные технологии», «Операционные системы и среды», «Основы алгоритмизации и программирования» и МДК «Цифровая схемотехника», «Проектирование цифровых устройств»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» и специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	<ul style="list-style-type: none"> • Знание основных команд пересылки данных, передачи управления по условию, команды математических и логических операций над РОН • Умение создавать программы для работы с портами ввода/вывода 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • -защиты лабораторных работ; • - Оценке защиты отчета по учебной практике
ПК 2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.	<ul style="list-style-type: none"> • Умение пользоваться средами отладки программ • Умение пользоваться средствами программирования микроконтроллеров 	<ul style="list-style-type: none"> • - Оценка защиты отчета по учебной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны

позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация интереса к будущей профессии 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. • Оценка на защите отчета по практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; • Оценка эффективности и качества выполнения 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы; мониторинг и оценка эффективной организации профессиональной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> • Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных 	<ul style="list-style-type: none"> • Накопительная оценка за решения нестандартных ситуаций на учебной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> • Эффективный поиск необходимой информации; • Использование различных источников, включая электронные 	<ul style="list-style-type: none"> • Использование электронных источников. • Накопительная оценка за представленную информацию на учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	<ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать, программировать и администрировать базы данных 	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и

технологии профессиональной деятельности.	В		локальных справочно-информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		<ul style="list-style-type: none"> • Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения 	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение за ролью обучающихся на учебной практике; • Характеристика
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.		<ul style="list-style-type: none"> • Самоанализ и коррекция результатов собственной работы 	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; • Характеристика
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		<ul style="list-style-type: none"> • Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; • оценка содержания программы самообразования студентов, • контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		<ul style="list-style-type: none"> • Анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных 	<ul style="list-style-type: none"> • Отзыв руководителя по практике о деятельности студента на учебной (на производстве) практике