

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
Московский приборостроительный техникум

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


Москва 2016

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

Протокол № 1

от «31» августа 2016 года
Председатель ЦМК


Подпись

О.Л. Мещеринова

Инициалы Фамилия

Заместитель директора по учебной работе


Подпись

Д.А.Клопов

УТВЕРЖДЕНА:

Директор техникума


Подпись

А.В.Чурилов

СОГЛАСОВАНА:

Общество с ограниченной
ответственностью
«ЭмЭсАй компьютер»

технический директор
российского представительства
компании MSI (LLC MSI
Computer)

Наименование организации, должность


Подпись

Д.А. Лукин

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

Составители

(авторы):

Познахирко В.В., преподаватель

Московский приборостроительный техникум

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

Рецензент:

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

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
II.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	5
III.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
IV.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	9
V.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11

І. 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
1.	Создание программ для МПС	ПК 1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

1.4. Формы контроля:

учебная практика – дифф. 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;

II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.	Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

Код	Наименование общей компетенции
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.-	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
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.-	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

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

III. 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 1.	2,5 недели – 90 часов	6 семестр
	ПК 2.		

3.2. Содержание практики

Наименование разделов и тем	Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программами профессиональных модулей	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Содержание выполняемых работ - Вводное занятие. Правила поведения в лабораториях ВЦ и работы на ПЭВМ - Требование к практике. Ресурсы и источники для выполнения практических и индивидуальных работ	8	2
Atmel Studio	Содержание выполняемых работ - Работа с портами ввода/вывода на МК ATtiny2313 - Создание циклов и задержек - Работа с внешними устройствами через порты ввода/вывода - Программирование микроконтроллера средствами Atmel Studio	72	2,3
	Содержание выполняемых работ	10	3

Документация по практике	- 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).

IV. 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.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

- 1) Белов А.В. Разработка устройств на микроконтроллерах AVR: шагаем от «чайника» до профи. Наука и техника, 2013 год.

Дополнительные источники

- 1) Ревич, Ю. В. Занимательная микроэлектроника / Ю.В. Ревич. — СПб.: БХВ-Петербург, 2007

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».

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

V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональны е 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 style="text-align: center;"><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.	– демонстрация интереса к будущей профессии	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.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; – оценка эффективности и качества выполнения	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.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	–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.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	- использование электронных источников. - накопительная оценка за представленную информацию на учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– разрабатывать, программировать и администрировать базы данных	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных справочно-информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие обучающихся, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за ролью обучающихся на учебной практике; Характеристика
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	- Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; – Характеристика

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	<ul style="list-style-type: none"> – Мониторинг развития лично- профессиональных качеств обучающегося; – оценка содержания программы самообразования студентов, – контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<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