

Программа учебной практики УП. 02.01. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 849.

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТаТЖТ - филиал РГУПС)

Разработчик:

С.А.Кривенцова, преподаватель ТаТЖТ - филиал РГУПС

Рецензенты:

Мещеряков А.Г., преподаватель ТаТЖТ - филиал РГУПС

Касатонов И.С., проректор по цифровой трансформации ФГБОУ ВО «ТГТУ»

Рекомендована предметной (цикловой) комиссией специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» и информатизация учебного процесса

Протокол № 11 от 16.06. 2021г.

Председатель цикловой комиссии  Кривенцова С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 02.01. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	5
1.1 Область применения программы	5
1.2. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебной практики.	5
1.3. Организация практики	7
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	8
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	8
3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	9

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП. 02.01.

Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики (далее практика) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки в части освоения вида деятельности (ВД): Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

1.2. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебной практики.

Учебная практика УП 02.01 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

уметь:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем(МПС);
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

иметь практический опыт:

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем

подключения периферийных устройств;

– выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

А также формирование, закрепление, развитие профессиональных и общих компетенций:

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.

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

Для достижения цели поставлены задачи ведения практики:

– подготовка обучающегося к освоению вида деятельности «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»;

– подготовка обучающегося к сдаче квалификационного экзамена по профессиональному модулю ПМ.02. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;

– развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

–

1.3. Организация практики

Практика проводится концентрированно в учебно-производственных мастерских Тамбовского техникума железнодорожного транспорта - филиал РГУПС, согласно учебного плана и графика учебной практики.

Организацию учебной практики осуществляют руководители практики от Тамбовского техникума железнодорожного транспорта - филиал РГУПС.

Срок прохождения практики - 3 неделя (108часов).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
ПМ 02. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования		3/108
Тема 1.1. Проектирование микропроцессорных комплектов для различных цифровых устройств	Содержание	108
	1. Последовательность этапов создания МПС. Уровни представления	
	2. Структурный уровень представления МПС	
	3. Программный уровень представления МПС	
	4. Логический уровень представления МПС	
	5. Схемный уровень представления МПС	
	6. Формализация требований к системе	
	7. Разработка структуры и архитектуры системы	
	8. Разработка и изготовление аппаратных средств	
	9. Разработка программного обеспечения	
	10. Аппаратная отладка системы	
	11. Программная отладка системы	
	12. Комплексная отладка системы	
	13. Проверка правильности проекта	
Всего		3/108

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

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

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения настоящей практики используется материально-техническая база учебно-производственных мастерских Тамбовского техникума железнодорожного транспорта – филиал РГУПС, позволяющая обеспечить освоение обучающимися всех предусмотренных программой практики компетенций и выполнение всех запланированных видов работ.

3.2 Перечень рекомендуемой учебной литературы

Основная литература:

1. **Виноградов, М.В.** Проектирование цифровых устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / М.В. Виноградов, Е.М. Самойлов — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 106 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
2. **Сажнев, А.М.** Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А.М. Сажнев. – 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 139 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/>

Дополнительная:

1. **Гуров, В. В.** Микропроцессорные системы [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В.В. Гуров. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com>
2. **Проектирование цифровых устройств** [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики (мастерами производственного обучения) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями и подписан непосредственными руководителями практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой и сдается руководителю практики принимающему дифференцированный зачет, одновременно с дневником по учебной практике.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчёта по учебной практике. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчет рассматривается руководителями практики от Тамбовского техникума железнодорожного транспорта – филиал РГУПС принимающими дифференцированный зачет.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе каждого обучающегося (в дневнике практики), отмечая в нем выполнение обучающимся программы практики (отношение к работе, трудовую дисциплину, степень овладения производственными (профессиональными) навыками и участие обучающегося в рационализаторской работе, общественной жизни организации) и другие критерии сформированности общих и профессиональных компетенций и приобретенных необходимых умений и опыта практической работы по специальности(профессии).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики (мастерами производственного обучения) от Тамбовского техникума железнодорожного транспорта – филиал РГУПС об

уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	- составление программ на языке ассемблер для микропроцессорных систем;	Текущий контроль (дневник и отчет по практике).
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	-тестировать и отлаживать МПС; - выбирать микроконтроллер или микропроцессор для конкретной системы управления;	Характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачёт.
ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	-устанавливать драйвера для работы периферийного оборудования; -подстраивать конфигурацию компьютера под работу периферийного оборудования;	
ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	-устранять неисправности связанные с периферийным оборудованием; -производить ремонт периферийного оборудования.	

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;	Текущий контроль (дневник и отчет по практике). Характеристика, аттестационный

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>-самостоятельно ставить для себя задачи подбирать методы для их решения. -оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач;</p>	<p>лист. Дифференцированный зачёт.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проектирования микропроцессорных устройств;</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– Эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные;</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-умение быстро работать с программным обеспечением на АРМ;</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p>	

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-анализ инноваций в области внедрения новых телекоммуникационных технологий	
---	---	--

Рецензия

на программу учебной практики УП.02.01 Применение микропроцессорных систем,
установка и настройка периферийного оборудования для специальности 09.02.01
Компьютерные системы и комплексы

Программа полностью отвечает требованиям к содержанию и уровню подготовки студентов по учебной практики УП.02.01. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Программа учебной практики направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта и соответствует требованиям к результатам освоения модуля ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

Паспорт программы учебной практики обоснованно и полно отражает содержание учебной практики, ее роль и место в подготовке специалиста среднего звена, раскрывает цели и задачи учебной практики. Определены требования к умениям и знаниям студентов. Программа рассчитана на 108 часов.

Темы, рассматриваемые в программе учебной практики следующие:

Тема 1. Моделирование работы микропроцессорных устройств и анализ процессов с помощью специального программного обеспечения.

Тема 2. Проектирование микропроцессорных комплектов для различных цифровых устройств.

Тема 3. Разработка комплектов конструкторской и технической документации.

Тема 4. Подключение и настройка периферийных устройств

Тема 5. Работа с программным обеспечением периферийного оборудования

В программе определена форма проведения, цели, задачи учебной практики, представлены обязательные формы отчетности и заканчивается дифференцированным зачетом. Программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе.

Рецензент:
РГУПС



Мещеряков А.Г., преподаватель ТаТЖТ - филиал

