

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования «Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АНО СПО «Колледж ВУИТ»
И.А. Поленова И.А. Поленова
29 августа 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

квалификация выпускника – техник по компьютерным системам

Тольятти

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы (базовая подготовка) в части формирования у обучающихся умений, приобретения первоначального практического опыта, освоения основных видов профессиональной деятельности в соответствии с изучением профессионального модуля.

1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: Производственная практика (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД), относится к профессиональному модулю ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения:

Практика по профилю специальности направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при освоении профессионального модуля ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь 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;

уметь:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем

(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;

знать:

- базовую функциональную схему МПС;
- программное обеспечение микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;
- состояние производства и использование МПС;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ);
- причины неисправностей и возможных сбоев.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование 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,

Код	Наименование результата обучения
	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем производственной практики и форма промежуточной аттестации

Объем производственной практики ПП.2.1 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования - 720 часов в 5, 7 семестрах.

Индекс	Наименование	Объем, часы (недели), форма промежуточной аттестации	
		5 семестр	7 семестр
ПП.2.1	Применение микропроцессорных систем, установки и настройки периферийного оборудования	252 часов (7 недель), дифференцированный зачет	468 часов (13 недель), дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Производственная практика (по профилю специальности)»

Коды формируемых компетенций	Наименования разделов практики	Количество часов	Наименования разделов практики
ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.4	МДК. 02.01. Микропроцессорные системы	468 (13 недель)	<p>Тема 1. Общее знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p> <p>Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия (организации, учреждения)</p> <p>Тема 3. Простые микропроцессоры и программируемые системы. Микроконтроллеры</p> <p>Тема 4. Создание программ на языке Си (Ассемблер) для микропроцессорных систем</p> <p>Тема 5. Тестирование, определение параметров и отладка микропроцессорных систем.</p> <p>Тема 6. Оформление отчета о прохождении производственной (по профилю специальности) практики</p>
ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.4	МДК. 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования	252 (7 недель)	<p>Тема 1. Общее знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p> <p>Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия (организации, учреждения)</p> <p>Тема 3. Требования к помещениям и нормирование санитарно-гигиенических параметров</p> <p>Тема 4. Изучение предметной области эксплуатации СВТ подразделения</p> <p>Тема 5. Работа с аппаратным обеспечением персонального компьютера</p> <p>Тема 6. Работа с программным обеспечением персонального компьютера</p> <p>Тема 7. Оформление отчета о прохождении производственной (по профилю специальности) практики</p>
	Всего:	720	

2.3 Содержание учебной дисциплины «Производственная практика (по профилю специальности)»

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
МДК. 02.01. Микропроцессорные системы			
Тема 1. Общее знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и технике безопасности	Содержание 1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. 5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	12	ОК 1-9
Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия (организации, учреждения)	Содержание 1. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Перечень и конфигурация средств вычислительной техники. Архитектура сети. 3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия 4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	12	ОК 1-9
Тема 3. Простые микропроцессоры и программируемые системы. Микроконтроллеры	Содержание 1. Составить перечень (не менее 10) цифровых устройств в системах управления, указать какие из них являются самостоятельными устройствами, а какие требуют подключения к другим устройствам. 2. Выяснить какие из устройств работают на базе микроконтроллеров и микропроцессоров; объяснить принципы выбора (микропроцессор или микроконтроллер) для каждого случая.	142	ОК 1-9 ПК 2.1- 2.2

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
	<p>3. Из перечня выбрать одно, наиболее интересное для себя, устройство, построенное на базе микроконтроллера; описать режимы работы устройства.</p> <p>4. Описать правила, алгоритмы и инструментальные средства тестирования и отладки микроконтроллерных устройств.</p> <p>5. Описать программное обеспечение микропроцессорных и микроконтроллерных систем</p>		
Тема 4. Создание программ на языке Си (Ассемблер) для микропроцессорных систем	<p>Содержание</p> <p>1. Описать особенности программирования микроконтроллеров на языке Ассемблер и на языке Си (оформить в виде сравнительной таблицы).</p> <p>2. Составить алгоритм и разработать программу на языке Си (Ассемблер) для микроконтроллеров AVR, с использованием программной среды</p>	142	ОК 1-9 ПК 2.1- 2.2
Тема 5. Тестирование, определение параметров и отладка микропроцессорных систем.	<p>Содержание</p> <p>Выполнить редактирование, трансляцию и отладку программы для микроконтроллеров AVR для конкретной системы управления (для устройства, которое вы создали в предыдущем задании). Выявить ошибки в программном обеспечении. Результаты оформить в виде сообщений оператору. Указать основные способы их устранения.</p>	142	ОК 1-9 ПК 2.2
Тема 6. Оформление отчета о прохождении производственной (по профилю специальности) практики	<p>Содержание</p> <p>Обобщение материала, полученного при прохождении практики. Оформление дневника по практике. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.</p>	18	ОК 1-9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ИТОГО		468	
МДК. 02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования			

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
<p>Тема 1. Общее знакомство с организацией. Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкция по охране труда. 2. Инструкция по технике безопасности и пожаробезопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. 3. Правила внутреннего распорядка. 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. 5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой 	12	ОК 1-9
<p>Тема 2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия (организации, учреждения)</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус. 2. Перечень и конфигурация средств вычислительной техники. Архитектура сети. 3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия 4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия 	12	ОК 1-9
<p>Тема 3. Требования к помещениям и нормирование санитарно-гигиенических параметров</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарно-гигиенические параметры помещений. 2. Требования к освещению помещений и рабочих мест ПЭВМ. 3. Требования к содержанию вредных веществ и аэрофонов в воздухе помещений. 4. Требования к мониторам персонального компьютера. 5. Мероприятия, обеспечивающие оптимальные условия зрительной работы. 6. Мероприятия, обеспечивающие снижение воздействий электромагнитных полей. 7. Пожарная безопасность в помещении, где установлены персональные компьютеры 	12	ОК 1-9 ПК 2.3- 2.4

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 4. Выявление и устранение неисправностей периферийного оборудования	<p>Содержание Диагностика неисправностей компонентов аппаратного обеспечения. Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения. 1. Составить перечень средств вычислительной техники (СВТ), сервисного оборудования подразделения (Основные виды неисправностей СВТ; Алгоритмы поиска неисправностей; Критерии диагностики и поиск неисправностей средств СВТ)</p>	14	ОК 1-9 ПК 2.3- 2.4
Тема 5. Работа с аппаратным обеспечением персонального компьютера	<p>Содержание 1. Основные модели и характеристики современных процессоров. 2. Структуру и характеристики материнской платы (современные чипсеты). 3. Модули памяти и их спецификации. 4. Устройство и интерфейсы современных накопителей. 5. Основные модели и характеристики видеоадаптеров. 6. Основные модели и характеристики компонентов звуковой системы. 7. Основные модели и характеристики блоков питания. 8. Расчет мощности блока питания. 9. Основные модели и характеристики принтеров. 10. Основные модели и характеристики МФУ. 11. Установка и настройка устройств беспроводных сетей. 12. Контроль и диагностика аппаратных компонентов персонального компьютера</p>	90	ОК 1-9 ПК 2.3- 2.4
Тема 6. Работа с программным обеспечением персонального компьютера	<p>Содержание 1. Установка операционных систем семейства Windows и Linux. 2. Основные операции с накопителями. 3. Организация резервного копирования информации. 4. Настройка графических интерфейсов операционных систем. 5. Подключение и настройка периферийных устройств. 6. Настройка видеосистемы персонального компьютера. 7. Оптимизация работы операционных систем персонального компьютера</p>	94	ОК 1-9 ПК 2.3- 2.4
Тема 7. Оформление отчета о прохождении	<p>Содержание Обобщение материала, полученного при прохождении практики.</p>	18	ОК 1-9

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
производственной (по профилю специальности) практики	Оформление дневника по практике. Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ИТОГО		252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях, направление профессиональной деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащенность необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала. Производственная практика проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные источники:

1. Андросов, И.А. Микропроцессорные системы [Текст] : курс лекций / И. А. Андросов. - Тольятти : ВУиТ, 2008. - 110 с.
2. Богомазова, Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования [Текст] : учебник для СПО - М. : Академия, 2015. - 256 с.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Макуха, В. К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры : учебное пособие для вузов / В. К. Макуха, В. А. Микерин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 175 с. //режим доступа «ЭБС Юрайт».

Интернет-ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://www.edu.ru/> - Федеральные образовательные ресурсы
3. Богомазова Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования [Электронный ресурс]:учебник.-М.:Академия,2015.-256 с.// NASHOL.COM

4. Компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ ruslan-m.com - режим доступа: <http://ruslan-m.com> .

5. Собираем компьютер своими руками. [Электронный ресурс]/ svkcomp.ru -Режим доступа: <http://www.svkcomp.ru/>.

6. Ремонт настройка и модернизация компьютера. [Электронный ресурс]/ remont-nastroyka-pc.ru - режим доступа: <http://www.remont-nastroyka-pc.ru>.

3.2.3. При проведение занятий по дисциплине используются следующие программные продукты:

1. ОС Windows (для академических организациях, лицензия Microsoft Imagine (ранее MSDN AA, DreamSpark);

2. Интернет-браузеры: Google Chrome (свободное ПО), Internet Explorer 8 (свободное ПО);

3. Пакет Microsoft Office 2007 (лицензионное ПО), Open Office (свободное ПО);

4. Справочно-поисковые системы (КонсультантПлюс и/или Гарант);

5. Доступ к электронным изданиям ЭБС ЮРАЙТ (www.biblio-online.ru).

6. Системные и инструментальные программы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчётности обучающегося по производственной практике является письменный отчёт о выполнении работ, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчёт по практике.

Письменный отчёт о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения.

Практическая часть отчёта по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчётом по производственной практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчётных материалов

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ПК 2.2 Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Отчет по практике, презентация, дневник, характеристика, дифференцированный зачет