



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Учебно-методическая документация

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
В.А. Шульцев
(подпись)
«16» сентября 2014 года

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

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

Специальность:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация выпускника: техник по компьютерным системам
(базовая подготовка)

Согласовано:

Заместитель директора по УПР

А.М. Чернега
(подпись)

«15» сентября 2014 года

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ от 28.07.14 года № 849) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в соответствии с учебным планом.

Организация разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» Многопрофильный колледж, Политехнический колледж.

Разработчик: преподаватель ЛН Цымбалюк Лариса Николаевна

Рабочая программа принята на заседании предметной (цикловой) комиссии инфокоммуникационных технологий и связи

протокол № 1 от 05.09.2014г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии ЛН Цымбалюк Л. Н.

Согласовано с работодателями:

ООО «Новинтек»

Руководитель:

В.С. Максимов

(подпись)

(расшифровка подписи)

«10» сентября 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цели и задачи практики по профилю специальности – требования к результатам практики	4
1.4. Вид профессиональной деятельности, перечень формируемых компетенций	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
2.1. Объём практики по профилю специальности	6
2.2. Тематический план и содержание практики по профилю специальности	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	8
3.2. Информационное обеспечение практики	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
Приложение А. Форма дневника практики	11
Приложение Б. Титульный лист отчёта по практике	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика проводится в специально выделенный период (концентрированно) после изучения профессионального модуля ПМ.02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» в 6 семестре.

1.3. Цели и задачи практики по профилю специальности – требования к результатам практики

В результате прохождения практики по профилю специальности обучающийся 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.

В результате прохождения практики по профилю специальности обучающийся должен **уметь:**

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

В результате прохождения практики по профилю специальности обучающийся должен **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 ПУ;
- причины неисправностей и возможных сбоев.

1.4. Вид профессиональной деятельности, перечень формируемых компетенций

Практика направлена на приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования» и формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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, 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 (подчинённых), 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. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объём практики по профилю специальности

Место прохождения практики	Обязательная учебная нагрузка	
	Количество недель	Объём часов
Политехнический колледж (введение)	1/18	2
Предприятие согласно договору о направлении студента на производственную практику (по профилю специальности)	3,5	126
Политехнический колледж (завершение оформления и защита отчёта по практике)	4/9	16
Всего	4	144
Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) в форме дифференцированного зачёта в виде защиты отчёта по практике в 6 семестре		

2.2. Тематический план и содержание практики по профилю специальности

Коды ПК	Наименования разделов и тем практики	Содержание производственной практики (по профилю специальности)	Объём в часах	Уровень освоения
1	2	3	4	5
	Введение	Постановка целей и задач, организационные вопросы прохождения практики (время, место, руководители и пр.). Инструктаж по ведению дневника практики, оформлению и защите отчёта по практике. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	2	1
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	Раздел 1. Изучение микропроцессорных систем	Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров и серверов, периферийных устройств. Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем, тестирование и отладка микропроцессорных систем, при наличии производственной необходимости. Выявление и устранение причин неисправностей и сбоев.	36	1

ПК 2.2, ПК 2.3	Раздел 2. Установка и конфигурирование периферийного оборудования	Установка и обслуживание программного обеспечение персональных компьютеров и серверов. Установка и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств, при наличии производственной необходимости. Выявление причин неисправности периферийного оборудования.	90	1
	Завершение оформления и защита отчёта по практике	Завершение оформления отчёта по практике, его проверка руководителем практики от колледжа. Защита отчёта по практике.	16	1
Всего:			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики (по профилю специальности) проходит в отделе, цехе, лаборатории, ином подразделении предприятия, на которое обучающийся согласно договору направлен для прохождения практики.

Оборудование рабочих мест предполагает наличие компьютеров или иной вычислительной и (или) микропроцессорной техники, периферийного оборудования и специализированной мебели в соответствии с характером деятельности предприятия.

Как правило, на предприятиях отсутствуют технические средства обучения и учебно-наглядные пособия по профилю специальности и указанному выше виду профессиональной деятельности, ввиду отсутствия у предприятия соответствующих образовательных функций. Могут быть использованы технические средства обучения и учебно-наглядные пособия по технике безопасности и охране труда на рабочем месте.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Логинов В. И. Основы алгоритмизации: Учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного обучения технических специальностей / Логинов В. И., Шемагина Л. Н. - Н.Новгород: Изд-во ФГОУ ВПО "ВГАВТ", 2010. - 81 с.
2. Китаев Ю.В. Программирование МК на ассемблере ASM-51: Учебное пособие. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010, - 92 с.
3. Григорьев В. В. Анализ систем автоматического управления: Учебное пособие / Григорьев В.В., Лукьянова Г.В., Сергеев К.А. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. - 105 с.

Дополнительные источники:

4. Ключев А. О. Программное обеспечение встроенных вычислительных систем: Учебное пособие / Ключев А.О., Кустарев П.В., Ковязина Д.Р., Петров Е.В. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2009. - 212 с.
5. Антошина И. В. Микропроцессоры и микропроцессорные системы / И. В. Антошина, Ю. Т. Котов. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005 г. - 432 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Текущий контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики при освоении общих и профессиональных компетенций в процессе выполнения обучающимися видов работ, предусмотренных рабочей программой практики.

Аттестация по итогам практики осуществляется с учётом результатов, подтверждаемых дневником практики и отзывом и (или) характеристикой, полученными обучающимся на предприятии, по месту прохождения практики, и на основании оформленного и защищённого им отчёта о прохождении практики.

Форма промежуточной аттестации — дифференцированный зачёт в виде защиты отчёта по практике в 6 семестре.

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
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;	Проверка сведений о приобретённом практическом опыте в дневнике и отчёте по практике. Защита отчёта по практике.
уметь: - составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; - производить тестирование и отладку 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;	Отметки в дневнике практики. Отзыв предприятия о соответствии умений обучающегося потребностям работодателя. Защита отчёта по практике.

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 ПУ; - причины неисправностей и возможных сбоев.	Отметки в дневнике практики. Отзыв предприятия о соответствии знаний обучающегося потребностям работодателя. Защита отчёта по практике.
---	--

Форма дневника практики

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Многопрофильный колледж
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

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

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

(фамилия, имя , отчество студента)

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Отделение очное. Группа _____

Место прохождения практики _____

Руководители

1. Заместитель директора по УПР Чернега Анна Михайловна, № 974-222

(Ф.И.О., телефон)

2. Заведующий отделением Яковлева Валентина Степановна, № 974- 217

(Ф.И.О., телефон)

3. Куратор _____

(Ф.И.О., телефон)

Руководители практики

1. Руководитель практики от учебного заведения :

(Ф.И.О., должность, телефон)

2. Руководитель практики от предприятия

(Ф.И.О., должность, телефон)

М.П.

ПАМЯТКА студенту, убывающему на практику

1. Обязанности студента перед выходом на практику:

1.1. Принять участие в организационном собрании по практике.

1.2. Получить у руководителя практики от колледжа:

- договор с предприятием;
- программу практики;
- индивидуальное задание на практику;
- бланки отзыва-характеристики и заключения о выполненной пробной работе;
- аттестационный лист.

2. Обязанности студента по прибытии на практику:

2.1. Сдать договор в отдел кадров (несвоевременная явка считается прогулом).

2.2. Узнать график работы у руководителя практики от предприятия.

3 Обязанности студенте во время прохождения практики:

3.1. Выполнять правила внутреннего распорядка предприятия, распоряжения администрации и руководителей от предприятия; быть выдержанным и вежливым; соблюдать установленный на предприятии режим труда.

3.3. Соблюдать правила охраны труда, техники безопасности на рабочем месте, санитарные правила и нормы.

3.4. Содержать в порядке рабочее место, соблюдать чистоту на предприятии.

3.5. Посещать консультации, проводимые руководителем практики от учебного заведения.

4. О порядке составления отчёта

4.1. Отчёт составляется в процессе прохождения практики постепенно, по мере выполнения программы.

4.2. Отчёт о практике должен содержать анализ на основе пройденного теоретического курса; практического обучения; бесед с руководителями практики опыта работы подразделений, собственные наблюдения при выполнении практических заданий; должен дать связное, полное, технически грамотное, с иллюстрациями, схемами представление о технологии и организации производства.

4.3. В отчёте должен быть вывод о результатах прохождении практики: какой практический опыт приобретён, какие выработанные в ходе обучения профессиональные умения были использованы и (или) усовершенствованы, какие знаниягодились и (или) получили подтверждение в ходе практики.

4.3. Описательная часть отчёта и графический материал должны находиться в тесной связи. Подготовленная для защиты отчёта по практике презентация является частью относящегося к отчёту графического материала.

4.4. Объём, содержание и порядок изложения отчёта о собранных материалах определяются программой практики и индивидуальным заданием.

4.5. Отчёт составляется каждым студентом индивидуально, проверяется руководителем практики от колледжа до вынесения его на защиту.

4.6. Расположение документов в отчёте:

- Титульный лист.
- Индивидуальное задание (не входит в содержание, страницы не нумеруются).
- Содержание отчёта.
- Текстовая часть отчёта.
- Заключение по отчёту (кратко сформулированный итог всего изложенного).
- Приложения.

5. Требования к оформлению отчёта

5.1. Отчёт печатается на листках формата А4. Поля слева 3 см, сверху и снизу 2 см, справа 1,5 см. Номера страниц по центру вверху страницы (начиная с 2: титульный лист считается первым, но не нумеруется). Нумерация, включая приложения, сквозная.

5.2. Текстовая часть отчёта выполняется в электронном виде шрифтом Times New Roman или аналогичным ему, размер 14. Выравнивание основного текста по ширине. Междустрочный интервал полуторный. О параметрах заголовков сказано ниже.

5.4. Каждый раздел текстовой части и каждое приложение рекомендуется начинать с нового листа. Сведения о них выносятся на лист «Содержание».

5.5. Наименования частей и разделов должны быть краткими, соответствовать содержанию программы практики и записываться в виде заголовков с выравниванием по центру без абзацного отступа, параметр шрифта «все прописные». Наименование подразделов записывать в виде заголовков с выравниванием по центру без абзацного отступа (не прописными буквами). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят (также и подписи под рисунками). Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовками и последующим текстом — пробельная строка. Такое же расстояние выдерживается между заголовками раздела и подраздела. Для разделов, текст которых записывается на одном листе с текстом предыдущего раздела; а также для подразделов, расстояние между последней строкой и последующим заголовком — пробельная строка. Недопустимо размещение заголовка отдельно от текста, во избежание этого рекомендуется использовать параметр абзаца «не отрывать от следующего».

5.6 Иллюстрации (рисунки, схемы, чертежи) могут располагаться как по тексту отчёта (при условии, что при этом не нарушается структура страницы), так и в приложениях. Образцы технической документации (акты, наряды, накладные, таблицы и т.д.) располагаются в приложениях. Все размещённые в отчёте иллюстрации нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчёта. Ссылки на такие иллюстрации дают по типу «на рисунке 2». Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием по центру слова «Приложение» и литеры — заглавной буквы русского алфавита, кроме букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ъ, Ы. Иллюстрации в приложении должны иметь подрисовочную подпись и обозначаются по типу «на рисунке А.1».

5.3. При необходимости разрешается корректировать печатный экземпляр отчёта и вписывать буквы, цифры и другие знаки чётко, чёрными тушью, чернилами или пастой.

7. Порядок ведения дневника

Дневник является основным документом текущего и итогового контроля. Он должен находиться на рабочем месте студента и предъявляться по первому требованию руководителей практики. Дневник аккуратно заполняется студентом чёрной или синей пастой. В графе таблицы «Содержание выполняемых работ» кратко перечисляются виды работ, ежедневно выполняемых в соответствии с программой практики, и самостоятельно изучаемых вопросов. Оценка является заключением о качестве выполненной работы. Место работы при первом упоминании указывается и полностью, и аббревиатурой, при последующих упоминаниях — аббревиатурой.

8 Обязанности студента по окончании практики:

8.1. Представить дневник практики вместе с программой практики, индивидуальным заданием, бланками отзыва-характеристики и заключения о выполненной пробной работе и аттестационным листом руководителю практики от предприятия для получения его заключения с оценкой прохождения студентом практики.

8.2. Получить у руководителя практики отзыв-характеристику о своей работе в период практики, об участии в общественной жизни предприятия и выписку из протокола о сдаче квалификационных испытаний (если такой проводился), заключение о выполненной квалификационной (пробной) работе.

8.3. Руководителю практики от колледжа сдать отчёт, дневник практики, отзыв-характеристику, заключение о выполненной квалификационной (пробной) работе.

8.4 Принять участие в конференции по итогам прохождения практики, в ходе которой с использованием специально подготовленной презентации пройти защиту отчёта о прохождении производственной практики.

[illegible]

Работа в период практики

Дата	Место работы	Содержание выполненных работ	Оценка	Подпись руководителя

Оценка за практику _____

Руководитель практики от предприятия

_____ / _____ /

М.П.

Титульный лист отчёта по практике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Многопрофильный колледж
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ОТЧЁТ
О ПРОХОЖДЕНИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

«Согласовано»
Руководитель практики от
колледжа

_____/_____
(подпись)

« ____ » _____ 201 ____ г

Разработал

студент 3 курса, группы _____

_____/_____
(подпись)

« ____ » _____ 201 ____ г

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]