

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

код, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
курс 4, № группы КСК-20
форма обучения – очная

Анжеро-Судженск 2021

Рабочая программа Производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАССМОТРЕНА

на заседании МК 09.02.01, 18.02.09, 33.02.01

наименование комиссии

Протокол № 1

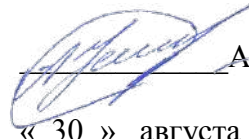
от « 30 » августа 2021г.

Председатель МК

 Темирбулатова Л.В.

СОГЛАСОВАНА

Начальник отдела УПР



А.С. Усманов

« 30 » августа 2021г.

Разработчики: И.В. Гааг, преподаватель ГПОУ АСПК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	13
5. ПРИЛОЖЕНИЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Преддипломная практика является завершающим этапом и проводится концентрированно после освоения программы подготовки специалистов среднего звена и успешного освоения обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом.

1.2 Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

входит в профессиональные модули:

ПМ 01 Проектирование цифровых устройств;

ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;

ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;

ПМ 04 Выполнение работ по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

1.3 Цели и задачи производственной практики

Целью преддипломной практики является углубление первоначального профессионального опыта обучающимися, развитие общих и профессиональных компетенций по видам деятельности, предусмотренным ППСЗ.

Преддипломная практика направлена на сбор материалов для выполнения практической части выпускной квалификационной работы (дипломной работы) по специальности в организациях различных организационно-правовых форм.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести **практический опыт**:

- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверке их на работоспособность;
- проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;
- оценки качества и надежности цифровых устройств;
- применения нормативно-технической документации;
- 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;
- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- разметка и форматирование документов;

- преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменением структуры документов, форм и требований к оформлению;
- сохранение документов в различных форматах;
- настройка оборудования и программного обеспечения;
- сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями;
- обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры);
- наполнение карточек объектов (товаров, услуг, персоналий) информацией;
- сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией на предприятии и с текущими документами (прайс-листами, каталогами);
- формирование запросов для получения недостающей информации

умения:

- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники ;
- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее – 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
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- владеть компьютерной техникой и средствами ввода;
- владеть текстовым редактором и навыками работы с множеством документов, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования;
- работать с оборудованием для сканирования изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой;
- работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования;
- работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения;
- владеть методами работы с формами, электронными таблицами, множеством текстовых документов;
- владеть методами работы с информационными базами данных;
- заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами;
- владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет;
- размещать мультимедийные объекты на веб-страницах.

Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК 1.2	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств
ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации
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
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения
ДПК 3.4	Выполнять работу по созданию, настройке и поддержанию нормальной и стабильной работоспособности компьютерных сетей, а также техническая поддержка всех пользователей, подключенных к определенной рабочей группе.
ДПК 4.1	Выполнять ввод и обработку информации, проектировать сайты.
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 (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

1.4 Количество часов на выполнение программы практики: 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов
1	Организация практики. Подготовительный этап	18
2	Производственный этап	96
3	Заключительный этап. Оформление документации по итогам практики	30
	Всего:	144
Промежуточная аттестация по преддипломной практике – дифференцированный зачет		

2.2 Содержание производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Коды компетенций		Формы и методы контроля	Кол-во часов
			ОК	ПК		
1	<p>Формулировка цели и задач преддипломной практики. Общая характеристика организации.</p> <p>Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности.</p> <p>Ознакомление с составом технической документации на рабочем месте, назначением и составом необходимого ПО</p>	<ul style="list-style-type: none"> - график прохождения преддипломной практики; - задание на практику; - содержание и структура отчета по преддипломной практике; - индивидуальный график прохождения преддипломной практики; - рекомендации по составлению анализа технической документации; - инструкции по общим вопросам, охраны труда и техники безопасности, по режиму работы предприятия; - структура предприятия и взаимосвязи подразделений. 	ОК 1 – ОК 9	ПК 1.1	<p>Защита</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	18
2	<p>Выполнение производственного задания в должности дублера техника по компьютерным системам.</p> <p>Проектирование цифрового устройства (локальной сети).</p> <p>Обзор существующих устройств подобного назначения, их характеристики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - инструктаж по технике безопасности методологии проектирования цифровых устройств (локальных сетей); - состав и принципы работы операционных систем; - параметры и технические характеристики сервисного оборудования; - правила, алгоритмы и инструментальные средства тестирования и отладки микроконтроллерных устройств, локальных сетей; 	ОК 1 – ОК 9	ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.1- ПК 2.2	<p>Защита</p> <p>Дифференцированный зачет</p>	36

		- программное обеспечение микропроцессорных и микроконтроллерных систем, локальных сетей.				
3	Участие в работах по установке и настройке периферийных устройств вычислительной техники. Изучение предметной области разработок и эксплуатации СВТ подразделения. Знакомство с технологическими процессами, применяемыми на предприятии, используемым оборудованием и техникой	- методология проектирования, разработки и организации микроконтроллерных систем (локальных сетей); - основные виды неисправностей СВТ; - алгоритмы поиска неисправностей; - критерии диагностики и поиск неисправностей средств СВТ	ОК 1 – ОК 9	ПК 2.3 – ПК 2.4, ПК 3.1-ПК 3.3	Защита Дифференцированный зачет	36
4	Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку цифрового устройства (локальных сетей). Анализ экономической эффективности.	- стандарты качества цифровых устройств; - экономические показатели и формулы расчета показателей эффективности и качества разработанного цифрового устройства (локальных сетей).	ОК 1 – ОК 9	ПК 1.5, ПК 2.3 – ПК 2.4, ПК 3.1-ПК 3.3, ДП 3.4	Защита Дифференцированный зачет	24

5	Создание отчета с применением современных информационных технологий	-методические рекомендации по оформлению документации в соответствии с действующими нормативными документами; - методология работы с технической и справочной литературой и Internet	ОК 1 – ОК 9	ДПК 4.1	Защита Дифференцированный зачет	30
Всего						144 часов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к документации, необходимой для реализации практики

Для проведения практики разработана следующая документация:

- положение об учебной и производственной практике студентов;
- программа производственной практики (преддипломной);
- приказ о направлении обучающихся на производственную практику (преддипломную);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики;
- дневник практики;
- задание на практику

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. Для полноценного прохождения студентами производственной практики по профилю специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы на предприятии используется: производственная документация на рабочем месте, паспорта на оборудование.

Технические средства обучения: - персональный компьютер с доступом к сети Интернет.

3.3 Информационное обеспечение

1. Калиш, Г.Г. Основы вычислительной техники [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. учеб. зав/ Г.Г. Калиш. – М.: Высш. шк., 2017. – 271с.; ил. Мышляева, И.М. Цифровая схемотехника [Текст]: учеб. пособие для сред. проф. учеб. заведений/И.М.Мышляева.– М.: Академия, 2017.- 400 с.

2. Колдаев, В.Д. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д.Колдаев. – Москва: Издательский центр «Форум», 2018. – 383 с. – ISBN 978-5-8199-0689-7. – Текст : непосредственный.

3. Кузин, А.В. Микропроцессорная техника [Текст] : учебник / А.В.Кузин, М.А.Жаворонков.-5-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. – 304 с.

4. Новиков, Ю.В. Основы микропроцессорной техники [Текст]: учеб. пособие / Ю.В. Новиков, П.К. Скоробогатов.- 3-е изд., испр.- М.: Интернет БИНОМ, 2017.- 359 с.

5. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е.В.Михеева. – Москва: Издательский центр «Академия», 2017. – 384 с. – ISBN 978-5-4468-2647-6. – Текст : непосредственныйПартыка ,Т.Л. Периферийные устройства вычислительной техники [Текст]: учеб. пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов.- М.: ФОРУМ,2017. - 432 с.

6. Портала, О.Н. Цифровая электроника. Практические схемы, полезные советы, справочные материалы [Текст]/О.Н.Портала; под ред. С.Л. Корякина-Черняка. – СПб.: Наука и техника, 2017.- 208с.

7. Сергеев, А.Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие для СПО / А.Г. Сергеев.- Санкт-Петербург : Лань, 2019.-120с.-- ISBN 978-5-8114-6487-6. – Текст : непосредственный.

8. Струмпе, Н.В. Оператор ЭВМ: учебное пособие / Н.В.Струмпе. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 112 с. – ISBN 978-5-4468-6732-5. – Текст : непосредственный.

9. Хоровиц, П. Искусство схемотехники [Текст]/П.Хоровиц,, У.Хилп.; пер. с англ. – 5-е изд. перераб. – М.: Мир, 2017.- 704с.

3.4 Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

Реализация программы преддипломной практики предполагает проведение практики на организациях, профиль которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждой профильной организацией, куда направляются обучающиеся.

Условием допуска студентов к производственной практике являются наличие документов по организации практики; заключенный договор о прохождении производственной практики.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Прохождение обучающимся преддипломной практики направленно на углубление первоначального практического опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

В ходе прохождения преддипломной практики обучающимся ежедневно ведется дневник практики, в котором отражаются выполненные задания, дается краткий отчет об использовании теоретических знаний при выполнении практических задач. Руководитель практики от предприятия ежедневно проверяет дневник и выставляет оценку по результатам проделанной работы обучающимся.

По результатам преддипломной практики обучающимся составляется отчет, который согласовывается с руководителем практики от предприятия.

Отчет оформляется в ходе прохождения практики и по ее окончании сдается руководителю практики от колледжа вместе с дневником практики. Итогом прохождения практики является защита обучающимся отчета в соответствии с установленным графиком. По результатам защиты отчета выставляется оценка по практике.

Руководитель практики от предприятия на каждого обучающегося заполняет:

- аттестационный лист (Приложение 5.1), содержащий сведения о видах работ, выполненных в период практики, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- характеристику на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 5.1 Аттестационный лист по производственной практике

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Ф.И.О обучающегося _____
Курс: 4 Группа: 612 Форма обучения очная Учебный год _____ Семестр ____
Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

Количество часов, недель 144 часа, 4 недели

Виды и объем работ, выполненные за период практики:

№	Наименование вида работы	Кол-во часов
1	Формулировка цели и задач преддипломной практики. Общая характеристика организации. Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности. Ознакомление с составом технической документации на рабочем месте, назначением и составом необходимого ПО	18
2	Выполнение производственного задания в должности дублера техника по компьютерным системам. Проектирование цифрового устройства (локальной сети). Обзор существующих устройств подобного назначения, их характеристики.	36
3	Участие в работах по установке и настройке периферийных устройств вычислительной техники. Изучение предметной области разработок и эксплуатации СВТ подразделения. Знакомство с технологическими процессами, применяемыми на предприятии, используемым оборудованием и техникой	36
4	Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку цифрового устройства (локальных сетей). Анализ экономической эффективности.	24
5	Создание отчета с применением современных информационных технологий	30

Общие компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
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 задания	
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.	

Профессиональные компетенции, освоенные за период практики

Коды проверяемых компетенций	Наименование компетенций	Оценка сформированности (да / нет)
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	
ПК 1.2	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	
ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации	
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	
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов,	

	инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	
ДПК 3.4	Выполнять работу по созданию, настройке и поддержанию нормальной и стабильной работоспособности компьютерных сетей, а также техническая поддержка всех пользователей, подключенных к определенной рабочей группе.	
ДПК 4.1	Выполнять ввод и обработку информации, проектировать сайты.	

Вывод: *В результате освоения программы преддипломной практики обучающийся углубил первоначальный профессиональный опыт, развил общие и профессиональные компетенции по видам деятельности, предусмотренные ППСЗ.*

Общая оценка: _____

Дата: ____ _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики: _____ / _____ / _____

Подпись руководителя практики
от предприятия : _____ / _____ / _____

М.П