

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А.ЛАПОЧКИНА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
преддипломной производственной практики
для специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Квалификация – техник

Форма обучения - очная

Программа **преддипломной производственной практики** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 849.

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина»

Организация-разработчик:

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Орловской области «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина».

Разработчики:

Курашова В.В., председатель предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин;

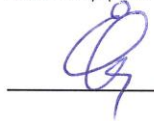
Долиненко Н.Л., мастер производственного обучения;

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин.

Протокол № 1 от «09» 09 2022г.

Проверено:

Методист ОУ



Киселёва Е.П.

Согласовано:

Заместитель директора

Озерова Е.В.

Заместитель директора

Симонова Г.Н.



СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	8
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	17
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	20
6	ПРИЛОЖЕНИЯ.	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Программа производственной (преддипломной) практики предназначена для реализации Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и предусматривает логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики, обеспечивает дидактически обоснованную последовательность выполнения процесса овладения студентами системой профессиональных умений и навыков, первоначальным профессиональным опытом.

Программа практики устанавливает содержание практики, и особенности ее организации в соответствии с ФГОС СПО № 75 от 25.01.2010 зарегистрировано в Минюсте России 27.02.2010 № 16526 и "Положением о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования".

Производственная (преддипломная) практика является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения.

1.1. Цель практики:

Приобретение опыта практической работы в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО №75 от 25.01.2010 по специальности – 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» среднего профессионального образования и квалификационной характеристикой по специальности «Компьютерные системы и комплексы»

Студент должен:

- закрепить теоретические знания, полученные в процессе обучения;
- обрести навыки конкретных видов профессиональной деятельности (проектирование цифровых устройств, применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов)
- закрепить и развить обретенные профессиональные навыки самостоятельной практической деятельностью, контролируемой наставником (руководителем практики в принимающей организации).
- развить навыки по сбору, обобщению и анализу материалов для решения поставленной практической задачи.

Комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (базовая подготовка), формирование общих и профессиональных компетенций, а

также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами по данной специальности.

1.2 Задачи практики:

- овладение студентами первоначальным профессиональным опытом;
- формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с ФГОС СПО по специальности;
- расширение, углубление и систематизация знаний на основе изучения работы предприятий, занимающихся эксплуатацией, техническим обслуживанием персональных компьютеров;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины, уважения к трудовым традициям производственного коллектива;
- привитие студентам первоначальных организаторских навыков управления производственным процессом на участке, в цехе, отделе и других подразделениях предприятия;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми законодательными и нормативными актами.

1.3 Организация практики

Преддипломная практика проводится в 8 семестре, согласно утверждённому учебному плану.

На установочной консультации до сведения студентов доводятся фамилии руководителей практики, место прохождения практики выбирается в соответствии с выбранной темой дипломной работы, сроки прохождения практики, мероприятия текущего контроля и форма итоговой аттестации по практике.

Сроки прохождения практики – 4 недели в 8 семестре (144 часа).

1.4 Организация работы студентов на практике

1.4.1. Контроль за работой студентов осуществляют руководитель практики.

1.4.2. Руководство практикой в организации возлагается на одного из ведущих специалистов, работающих в области технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов. В его обязанности входит:

- инструктаж по технике безопасности;
- контроль за соблюдением практикантами правил внутреннего трудового распорядка;
- обеспечение выполнения студентами программы практики;

- контроль за работой практикантов;
- оценка качества выполняемой работы.

1.4.3 В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

1.4.4 Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Формой аттестации преддипломной практики является дифференцированный зачет.

1.4.5 Общими требованиями для баз практики являются:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала, способного руководить практикой и вести воспитательную работу со студентами;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.
- организация практики.

1.4.6 Продолжительность рабочего дня для студентов при прохождении практики в организациях составляет для студентов в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.91 ТК РФ)

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Студенты, заключившие договор с предприятиями, учреждениями и организациями на их трудоустройство, производственную практику, как правило, проходят в этих организациях.

1.4.7 Обязанности студента-практиканта:

- до начала практики студент должен ознакомиться с Правилами внутреннего трудового распорядка организации, техники безопасности и охраны труда.

- подчиняться требованиям трудовой и производственной дисциплины, установленной на предприятии (учреждении, организации), являющимся базой практики;

- подготовить отчет о преддипломной практике и защитить его в установленные сроки.

- явиться на установочную консультацию, проводимую руководителем практики, получить программу практики и индивидуальное задание на преддипломную практику (прил. 1);

- детально ознакомиться с программой практики;

- соблюдать режим работы, выполнять указания руководителя практики и программу практики;

- регулярно вести дневник практики (прил. 2);

- своевременно подготовить отчет по практике (прил. 3).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств

ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно – технической документации.

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.

ПК 3.1. Проводить контроль, 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 и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика включает сбор и предварительную обработку материалов, необходимых для написания дипломного проекта (работы).

Материалы, собранные во время практики должны включать теоретическую информацию о предмете исследования, практическую исходную информацию, её предварительный анализ.

3.1 Основные этапы преддипломной практики

Прохождение практики предполагает определенные виды деятельности студента на различных ее этапах.

В *ознакомительной части* практики даются общие представления о базовом объекте практики и его структуре, о задачах, решаемых конкретным подразделением, где студент будет проходить практику. Перед началом практики все студенты обязательно должны пройти по месту проведения практики инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям его режима. Распределение по местам практики и руководство всей практикой осуществляются в конкретных отделах и службах базового объекта практики.

Первая часть практики предусматривает анализ функций учреждения (организации), его организационную структуру, характер и содержание правовой информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании студенту.

Вторая часть посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных умений, а также навыков по сбору, систематизации, обработке, анализу и оценке эмпирического материала и составлению отчета.

Заключительная часть предполагает оформление необходимой документации, подготовку отчета и его защиты

3.2 Индивидуальное задание на преддипломную практику

Индивидуальное задание на преддипломную практику разрабатывает руководитель дипломного проекта (работы) на основе программы практики. Содержание задания носит индивидуальный характер, зависит от конкретных условий практики и темы дипломной работы. Содержание задания в случае необходимости может быть изменено по предложению руководителя с места практики или по заявлению студента.

3.3 Тематический план производственной практики (преддипломная) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Практика производственная (по профилю специальности), часов
ПК 1.1-ПК 1.5	Модуль 1 Проектирование цифровых устройств	48	48
ПК 2.1-ПК 2.4	Модуль 2 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	48	48
ПК 3.1 – ПК 3.3	Модуль 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	48	48
	Всего:	144	144

3.4. Содержание производственной (преддипломной) практики

3.4.1 Тематический план «преддипломной практики»

Наименование разделов производственной практики	Содержание учебного материала, виды работ обучающихся		Объем часов	Коды компетенций		Форма отчетности
				ОК	ПК	
1	2		3	4		5
Раздел 1. Организационная часть			12			
Тема 1.1. Вводное занятие по охране труда, сдаче зачета.	Содержание		6	ОК 1 ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5	Дневник по преддипломной практике, аттестационный лист, характеристика
		Вводное занятие по технике безопасности при работе на производственном участке. Правила выполнение противопожарных мероприятий на участке. Правила электробезопасности. Сдача зачета, (занятие проводится инженером по ТБ).				
	Виды работ					
		Ознакомление с правилами ТБ, правилами ПБ и правилами электробезопасности.				
Тема 1.2. Вводный инструктаж по распорядку работы на предприятии, соблюдение правил режима.	Содержание		6	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3	
		Организация рабочего времени на предприятии. Дисциплинарные требования. Требования к соблюдению режимности и работы с документами производственного назначения.				
	Виды работ					
		Ознакомление с распорядком дня работы подразделения и требованиями к				

		соблюдению режимности предприятия.				
Раздел 2. Ознакомление с организацией труда в подразделении.			18			
Тема 2.1. Структура организации и управления производственным участком, цехом.	Содержание		6	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3	
		Назначение и наименование подразделения. Распорядок рабочего дня. Структура управления подразделением. Начальники и подчиненные. Правила подачи заявлений, жалоб и предложений. Правила получения производственного задания и сдачи готовой продукции. Функциональные отделы, бюро, отделения цеха.				
	Виды работ					
		Ознакомление со структурой подразделения. Изучение системы организации и управления подразделением, основ делопроизводства и распорядка работы подразделения.				
Тема 2.2. Ознакомление с рабочим местом	Содержание		12	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3	
		Основное оборудование рабочего места. Правила эксплуатации оборудования. Инструмент, оснастка, приспособления, программное обеспечение. Приемы работы. Состав технической документации на рабочем месте. Инструктаж по ТБ на рабочем месте.				
	Виды работ					
		Ознакомление с назначением своего рабочего места, составом оборудования и правилами их содержания и хранения, составом необходимой технической документации на рабочем месте и				

		правилами ТБ на рабочем месте.				
Раздел 3. Производственная деятельность			96			
Тема 3.1. Изучение производственной документации на рабочем месте.	Содержание		12	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3	
		Умение пользоваться техническими описаниями, инструкциями по эксплуатации средств вычислительной техники. Уметь оперативно осваивать программное обеспечение специального назначения, применяемого в организации. Подготавливать необходимое оборудование для выполнения задания.				
	Виды работ					
		Ознакомление с составом технической документации на рабочем месте, назначением и составом необходимого программного обеспечения.				
Тема3.2. Выполнение производственного задания в должности дублера техника по компьютерным системам	Содержание (Виды работ)		84	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3	
		Применение полученных теоретических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам для выполнения производственного задания. Использование дополнительных источников информации для выполнения производственного задания. Объективная оценка качества выполненной работы. Подбор и систематизация материалов и источников для выполнения дипломной работы (проекта).				
Раздел 4. Совершенствование технологии производства и рационализаторская работа			18			

Тема 4.1. Изучение передовых информационных технологий	Содержание		12	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3
		Знакомство с передовыми технологиями предприятия. Оборудование и программное обеспечение. Рационализаторские предложения. Порядок их оформления и подачи. Изучение опыта ведущих специалистов предприятия по тематике и профилю специальности.			
	Виды работ				
		Ознакомление с перспективными направлениями применения информационных технологий в подразделении организации.			
Тема 4.2. Современные средства вычислительной техники и внедрение их в производство на предприятии (организации)	Содержание		6	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3
		Топологии современных локальных вычислительных сетей. Монтаж, наладка. Администрирование			
	Виды работ				
		Ознакомление с эффективностью применения вычислительных сетей разных топологий, принципами организации оптимальных систем управления информационными потоками.			
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания		6	ОК 4, ОК 5, ОК 7	ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.1- ПК 2.4 ПК 3.1- ПК 3.3

Самостоятельная работа при выполнении производственной (преддипломной) практики.					
Ведение дневника по преддипломной практике (стажировке)					
Проработка и повторение изученного теоретического материала					
Подготовка и написание отчета, дипломного проекта					
Подготовка к дифференцированному зачету					
Всего		144			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Базы преддипломной практики

Программа производственной (преддипломной) практики реализуется на предприятиях, учреждениях, организациях, фирмах всех форм собственности. Обучающиеся, заключившие договоры с будущими работодателями, могут проходить практику в этих организациях. При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Предприятие, учреждение, организация, фирма как база практики должно:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Организации, участвующие в проведении практики предоставляют рабочие места практикантам, обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводят инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест при прохождении преддипломной практики: рабочее место должно быть оборудовано компьютерной техникой с программным обеспечением профессионального назначения.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Нормативные акты:

1. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изм. от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 9.05.2005 г).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001г.)(ред.от 25.11.2009).
3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изм. от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 9.05.2005 г).
4. Межотраслевые правила безопасности по охране труда (правила безопасности при эксплуатации электроустановок). М.: Энергоатомиздат, 2022.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197 -ФЗ.- М.: ИНФРА-М, 2022.

Основные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 383 с.
2. Базовая комп. подг. Операц. сист., офисные прил., Интернет: Практ. по информ-ке: Уч. пос. / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, Т.В. Казанкова - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 368 с.
3. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 190 с.
4. Мишулин, Ю. Е. Цифровая схемотехника : учеб. пособие / Ю. Е. Мишулин, В. А. Немонтов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Изд. 2-е, стер. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2019. – 144 с.
5. Партыка Т. Л. Информационная безопасность / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - Москва : Форум, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-00091-473-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/360855/reading> (дата обращения: 11.10.2022). - Текст: электронный.
6. Проектирование цифровых устройств: Уч. / А.В.Кистрин и др.-М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019-352 с.

Дополнительные источники:

1. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом– М.: Мастерство, 2007. – 224с.
2. Бизюкова, И.В. Кадры управления: подбор и оценка. - М.: Экономика, 2006. 236
3. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей.-СПб: Питер, 2008г.-456с.Поляк-Брагинский А.В. Локальные сети. Модернизация и поиск неисправностей.- СПб.: БХВ-Петербург, 2006.-640с.: ил.
4. Глушаков С. В. Хачиров Т. С. Настраиваем сеть своими руками-М: ФОЛИР, 2008г.-287с
5. Егоршин, А.П. Управление персоналом. - Новгород: НИМБ, 2008. – 258 с. Практикум менеджмента: Учебное пособие / А.Г Комаров, О.А. Комаров, Л.И. Ахметова; Уфимский институт коммерции и права. Уфа, 2003, 156 с.
6. Новиков, Ю.В. Введение в цифровую схемотехнику [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Новиков. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 392 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100676>. — Загл. с экрана.

7. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии: Учеб. пособие.-М.: Финансы и статистика, 2005.- 224с.: ил.
8. Серебrenицкий П. П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2003- 592 с.
9. Старобинский, Э.Е. Как управлять персоналом.- М.: Бизнес-школа Интел-Синтез, 2006. – 147с.
- 10.Шустов, М.А. Цифровая схемотехника. Основы построения [Электронный ресурс] / М.А. Шустов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2018. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109408>. — Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Интернет Университет Информационных технологий [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.intuit.ru.
2. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
4. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http:// www.edu.ru](http://www.edu.ru) .

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителем практики от учебного заведения в процессе выполнения студентами учебно-производственных заданий, сдачи дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	Разработка интегральных схем разной степени интеграции. Разработка схем цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ по разработке спецификаций отдельных компонент в процессе по профилю специальности практики.
ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	Безошибочное выполнение требований технического задания на проектирование цифровых устройств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе разработки программного кода во время прохождения по профилю специальности практики.
ПК1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	Соответствие выбора средств и методов при проектировании и разработке цифровых устройств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения отладки программных продуктов во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.	Точность определения показателей надежности и качества проектируемых цифровых устройств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения тестирования программных продуктов во время прохождения по профилю специальности практики

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно – технической документации.	Точность при выполнении требований нормативно – технической документации.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе оптимизации программного кода во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Создание программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе разработки проектной и технической документации во время прохождения по профилю специальности практики.
ПК2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.	Точность при выполнении тестирования и отладки микропроцессорных систем.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе проектирования и разработки базы данных во время прохождения по профилю специальности практики.
ПК2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	Безошибочная установка и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе разработки базы данных в конкретной СУБД во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	Точность и правильность при выявлении неисправностей периферийного оборудования.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения административных настроек базы данных во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности	Точность и правильность при проведении контроля, диагностики и восстановлении работоспособности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе реализации защиты информации в базе данных во

компьютерных систем и комплексов.	компьютерных систем и комплексов.	время прохождения по профилю специальности практики
ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	Правильность и точность при проведении систем технического обслуживания компьютерных систем и комплексов.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе проведения анализа проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ	Умение работать в команде. Правильность и точность при отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения интеграции модулей в программную систему во время прохождения по профилю специальности практики
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Применение знаний на практике и в профессиональной деятельности Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного продукта. Мотивированное	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении операций.	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Обоснование и аргументирование принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях, осознание ответственности за них.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность и точность осуществления профессиональных операций с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы в сдачи дифференцированного зачета
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Осознание ответственности за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Рациональное планирование и организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Анкетирование, собеседование.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ по профилю специальности практике

Приложение 1

Согласовано:

Председатель ПЦК

_____ В.В. Курашова

« _____ » _____ 20__ г.

Утверждаю:

Зам. директора

_____ / _____

« _____ » _____ 20__ г.

Задание на преддипломную практику

студента группы КС – 42

Наименование

предприятия _____

1. Цель преддипломной практики: совершенствование профессиональных умений и навыков студентов, овладение организаторскими умениями, сбор и подготовка материалов к итоговой государственной аттестации в условиях конкретного производства.

2. Содержание практики:

Темы, учебная информация, необходимая для овладения умениями и навыками	Формируемые умения и навыки	Примерные виды работ
<p>1. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности. Общее ознакомление с базовым предприятием.</p> <p>Задачи и краткое содержание практики по профилю специальности. Инструктаж по общим вопросам, охраны труда и техники безопасности, по режиму работы предприятия. Изучение структуры предприятия и взаимосвязи подразделений. Основная деятельность предприятия.</p>	<p>Организация рабочего места и мероприятий по обеспечению безопасности.</p> <p>Обладание широким кругозором.</p> <p>Способность к осмыслению жизненных явлений.</p> <p>Комплексное представление об основных аспектах развития отрасли вычислительной техники.</p>	<p>Работа с технической и справочной литературой и Internet.</p> <p>Изучение проблем и перспектив развития вычислительной техники.</p> <p>Работа с технической и справочной литературой и Internet.</p> <p>Изучение проблем и перспектив развития информатизации общества.</p>
<p>2. Практика на рабочих местах.</p> <p>2.1 Изучение организации и содержания работы на рабочих местах (по распределению)</p> <p>2.1.1 Внешняя и внутренняя планировка, функции рабочего места – оператора ЭВМ</p>	<p>Анализ и синтез информации.</p> <p>Рациональная организация рабочих мест.</p>	<p>Обоснование функционального назначения рабочих</p>

<p>2.2 Изучение назначения ВЦ</p> <p>2.2.1 Описать технические параметры установленных машин</p> <p>2.2.2 Описать правила эксплуатации, особенности сервисной и измерительной аппаратуры</p> <p>2.2.3 Описать используемое программное обеспечение</p>	<p>Применение и назначение ЭВМ.</p>	<p>мест.</p> <p>Использование аппаратных и программных средств для решения поставленной задачи.</p>
<p>3.Сбор материалов для ИГА (согласно заданию на дипломное проектирование).</p> <p>3.1Обоснование актуальности темы выпускной квалификационной работы</p> <p>3.2 Назначение проектируемого устройства</p> <p>3.3 Обзор существующих устройств подобного назначения, их характеристики</p> <p>3.2 Постановка проблемы, анализ степени исследованности проблемы, обзор литературы</p> <p>3.3 Содержательная характеристика объекта исследования</p>	<p>Использование информации о современных средствах вычислительной техники</p> <p>Комплексное представление об основных аспектах развития отрасли вычислительной техники и информационных технологий</p> <p>Владение информацией о назначении и функционировании создаваемого продукта технического творчества</p>	<p>Описание создаваемого продукта технического творчества</p>
<p>Оформление отчета. Зачет по преддипломной практике.</p>	<p>Оформление документации в соответствии с действующими нормативными документами</p>	<p>Создание отчета с применением современных информационных технологий</p>

Отчет должен содержать:

1. Перечень работ, выполняемых студентом на рабочих местах (ДНЕВНИК);
2. Описания по пунктам 2.1, 2.2.;
3. Отзыв руководителя практики от предприятия, заверенный подписью и печатью (ДНЕВНИК).
4. Допуском до зачета по преддипломной практике является наличия первой процентовки (учетная карточка по выполнению дипломного проекта).

Приложение 2

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А. ЛАПЧКИНА»

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

для специальности СПО
19.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ВЫПОЛНИЛ:
студент гр. 42 КС

(фамилия, инициалы)

ПРОВЕРИЛ:

Оценка

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

При написании отчета по практике студенты должны использовать нормативные материалы, действующие в данном учреждении, организации, предприятии.

Отчет о практике должен состоять из нескольких разделов, каждый раздел начинается с нового листа.

Содержание отчета

Содержание (с обозначением номеров страниц)

Введение. Характеристика предприятия, сфера его деятельности, организационно-правовая форма предприятия, год его создания или изменения организационно-правовой формы.

В первом разделе «Характеристика деятельности...»

Дается краткая характеристика предприятия, где проводилась практика, и более подробно (структура, штатный состав, функции) характеристика структурного подразделения, в котором непосредственно работал студент.

Сфера деятельности предприятия. Положение на рынке.

Более подробно охарактеризовать структуру, штатный состав, функции структурного подразделения, в котором, непосредственно, работал студент.

Во втором разделе «Анализ технических средств, правила эксплуатации, особенности сервисной, измерительной и цифровой аппаратуры»

должен содержаться перечень средств оргтехники с разделением их по группам назначения (здесь желательно указать правила обслуживания, применения технических средств, анализ устранения неисправностей, если они имели быть в работе студента).

Заключение. Подводятся итоги практики, а также перечисляются выполненные разделы задания на практику. В заключении следует отразить данные о месте и сроках практики и подробно описать выполненную программу практики; дать анализ наиболее сложных и характерных вопросов, изученных в этот период, по возможности сформулировать свои предложения по их разрешению.

В заключении также приводится перечень выводов по результатам исследования и дается оценка эффективности предложенных методов решения.

Список источников и литературы (в том числе нормативных и ведомственных документов).

Приложения. К отчету прилагаются различные материалы, собранные в ходе практики. Здесь желательно представить бланки документов, использующихся в учреждении; образцы регистрационных форм; образцы форм документов, с помощью которых в учреждении осуществляется контроль за сроками исполнения работы и т.п. К отчету должны быть приложены документы, которые составил студент или над которыми он работал (если использование этих документов не составляет коммерческую или государственную тайну).