

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГБПОУИО «ИАТ»

Для _____ Е.А. Коробкова


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования ФГОС	3
2. Цель производственной практики (преддипломной)	4
3. Перечень развиваемых компетенций	4
4. Сроки производственной практики (преддипломной)	6
5. Место проведения практики (преддипломной)	6
6. Структура и содержание практики.....	6
7. Рекомендации по организации самостоятельной работы	8
8. Требования к оформлению и содержанию отчета.....	9
9. Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной)	9

1. Требования ФГОС

Область применения программы:

Программа производственной (преддипломной) практики является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная (преддипломная) практика проводится при развитии обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в организациях различных организационно-правовых форм, структурные подразделения которых реализуют виды профессиональной деятельности по укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Область профессиональной деятельности:

Совокупность методов и средств по разработке, и производству компьютерных систем и комплексов; эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов; обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах

Объектами профессиональной деятельности являются:

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности:

Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

1. проектирование цифровых устройств
2. применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;
3. техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;

4. выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

2. Цель производственной практики (преддипломной)

Преддипломная практика направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм. Преддипломная практика проводится в соответствии с ФГОС СПО по специальности, согласно учебному плану по специальности.

Задачи практики:

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление обучающихся непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;
- изучение принципов проектирования программного обеспечения с использованием современных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования;
- изучение методики проектирования информационных систем в соответствии с ГОСТами и стандартами, используемых при разработке программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем;
- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- изучение эффективности функционирования информационных систем предприятия, анализ качества работы и исследование проблемы информационных систем на предприятии;
- освоение опыта экономического анализа действующих информационных систем.

3. Перечень развиваемых компетенций:

Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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), 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.

Техник по компьютерным системам должен развивать профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

1. Проектирование цифровых устройств

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.

2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

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.

3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

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.

4. Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

4. Сроки производственной практики (преддипломной)

Время проведения производственной практики (преддипломной) составляет 4 недели (144 часа)

5. Место проведения практики (преддипломной)

Базами производственной (преддипломной) практики является предприятия, учреждения, организации различных организационно-правовых форм и форм собственности, отвечающих профилю подготовки специалиста, оснащенным современным оборудованием, передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности, основанных на принципах проектирования программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем с использованием современных средств и методов автоматизации.

6. Структура и содержание практики

Во время практики проводятся экскурсии, беседы, лекции и консультации специалистов по вопросам новой техники, технологии, организации производства, охраны окружающей среды, сбора и систематизации материала.

Обучающийся во время практики разрабатывает отчет, где в произвольной форме отражает все материалы по изученным вопросам, иллюстрирует свои записи эскизами и схемами. В отчете должны быть практические замечания и предложения, которые могут возникнуть у обучающихся во время прохождения практики.

Отчет является основой текущего контроля прохождения практики и систематически проверяется руководителем практики от предприятия и от техникума.

Распределение часов по разделам практики и видам работ представлены в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ	Объем часов
1	Вводный инструктаж	1. Инструкция по охране труда.	6

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ	Объем часов
		<ol style="list-style-type: none"> 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 	
2	Распределение обучающихся по рабочим местам (должностям) в соответствии с программой практики	<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
3	Выполнение программы практики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Основания для разработки. 3. Назначение разработки. 4. Требования к устройству и программе управления. 5. Требования к технической и программной документации. 6. Техничко-экономические показатели. 7. Стадии и этапы разработки. 8. Порядок контроля и приемки. 	90
4	Подбор материала к ВКР	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование технологического процесса автоматизации. 2. Разработка принципиальной схемы технического устройства (прототип). 	36

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ	Объем часов
		3. Выбор входных и выходных параметров устройств и модулей управления. 4. Разработка программного обеспечения для обслуживания и управления устройством.	
Дифференцированный зачет			144

7. Рекомендации по организации самостоятельной работы

Каждый обучающийся получает от руководителя практики от техника индивидуальное задание, составленное с учетом условий организации. Индивидуальное задание предусматривает сбор исходных данных для дипломного проекта. В задании указываются:

- наименование темы разработки для дипломного проекта;
- порядок выполнения этапов разработки, испытаний и контроля проекта;
- предложения по улучшению организации работы структурного подразделения.

Рекомендуется индивидуальное задание по сбору материалов предварительно согласовать с будущим руководителем дипломного проектирования.

Тема индивидуального задания исследовательского характера должна учитывать способности, склонность и подготовленность обучающихся, возможности, условия и технологическую направленность конкретных предприятий - мест прохождения практики.

Примерная тематика индивидуальных заданий по исследовательской работе обучающихся:

- исследование методов оптимизации технологических процессов автоматизации;
- исследование перспективных методов проектирования цифровых устройств;
- применение методов определения показателей надежности и качества проектируемых цифровых устройств;
- исследование перспективных микропроцессорных систем;
- повышение технологичности при техническом обслуживании и ремонте компьютерных систем и комплексов.

8. Требования к оформлению и содержанию отчета

Отчет о преддипломной практике составляется на основании собранных материалов и должен быть написан четко и аккуратно, на листах бумаги формата А4 (297x210мм), удовлетворять требованиям ГОСТ 2.105-95.

Отчет о преддипломной практике представляется руководителю практики от техникума.

Зачет к оценке по практике выставляет руководитель практики от техникума на основании содержания отчета о практике.

Содержание отчета по преддипломной практике должно включать следующие разделы и темы:

Введение

1. Общие вопросы

1.1 Краткая характеристика объекта практики

1.2 Перечень и конфигурация средств вычислительной техники.

1.3 Назначение, требования к разрабатываемому проекту.

1.4 Требования к технической и программной документации.

2. Разработка проекта

2.1 Анализ средств и методов автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

2.2 Показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.

2.3 Тестирование и отладка микропроцессорных систем.

2.4 Установка и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств

3. Организационный раздел

3.1. Организация рабочих мест

3.2. Организация технического контроля

3.3. Автоматизация технологических процессов

3.4. Заключение

9. Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной)

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) требует наличия производственно-технической инфраструктуры предприятия: персональные компьютеры с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет); аппаратное и программное

обеспечение для проведения опытноэкспериментальной и научно-исследовательской работы обучающихся в рамках практики; рабочих мест с возможностью использования пакетов прикладных программ; рабочих мест контроля изготовленной продукции.