

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ИО «ИАТ»

А.Н. Якубовский



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования ФГОС.....	3
2. Цель производственной практики (преддипломной).....	3
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.....	7
8. Требования к оформлению и содержанию отчета.....	8
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 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и 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 для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности:

Техник-программист готовится к следующим видам деятельности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Разработка и администрирование баз данных.
- Участие в интеграции программных модулей.
- Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

2. Цель производственной практики (преддипломной)

Преддипломная практика направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессио-

нальных 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-программист должен овладеть 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-программист должен развивать профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

2. Разработка и администрирование баз данных.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

3. Участие в интеграции программных модулей.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

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

Дневник-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	Ознакомление с: инструкцией по охране труда, инструкцией по технике безопасности и пожаробезопасности, схемами аварийных проходов и выходов и пожарным инвентарем. Распределение по рабочим местам. Знаком-	6

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ	Объем часов
		ство с рабочим местом и руководителем практики от предприятия. Организация рабочего места. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	
2	Распределение обучающихся по рабочим местам (должностям) в соответствии с программой практики	Ознакомление с действующей на предприятии организацией труда, технологией и экономикой производства. Знакомство с аппаратным и программным составом предприятия, их назначением, архитектур сети и конфигурацией средств вычислительной техники.	12
3	Выполнение программы практики	Определение требований к составу и содержанию технического задания, составление технического задания. Определение общей цели в разработке программного обеспечения. Определение состава и структуры программного обеспечения. Выполнение анализа программных инструментов используемых в разработке программного обеспечения. Проведение проектирование программного обеспечения. Определение этапов и сроков разработки программного обеспечения.	90
4	Подбор материала к ВКР	Сбор и анализ данных к выпускной квалификационной работе (дипломному проекту), подготовка отчета по практике.	36
Дифференцированный зачет			144

7. Рекомендации по организации самостоятельной работы

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

- предметная область;
- основные этапы разработки программного обеспечения;
- перечень основных документов, которые необходимы в процессе разработки программного обеспечения.

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

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

Примерная тематика индивидуальных заданий по исследовательской работе обучающихся:

- исследование и анализ литературных и информационных источников в области разработки программного обеспечения;
- обзор существующих аналогов программного обеспечения;
- исследование инструментов разработки программного обеспечения и технологий разработки программного обеспечения.

8. Требования к оформлению и содержанию отчета

Отчет по преддипломной практике составляется на основании собранных материалов и должен быть написан четко и аккуратно, на листах бумаги формата А4 (297x210 мм). Удовлетворять требованиям методических рекомендаций по оформлению выпускной квалификационной работы на специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Отчет содержит дневник, в котором делаются записи о ежедневной проделанной работе. К отчету прилагается вся собранная или самостоятельная разработанная документация: техническое задание на разработку программного обеспечения, руководство пользователя программным продуктом, бланк заказ (если такой имеется).

Отчет о преддипломной практике с характеристикой руководителя практики от предприятия предоставляется руководителю практики. Зачет и оценку по практике выставляет руководитель практики от техникума на основании характеристики руководителя практики от предприятия и содержания отчета о практике.

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

Введение

1. Содержание темы дипломного проекта

1.1 Описание предметной области

2. Анализ литературных и информационных источников

2.1 Предпроектное исследование

2.2 Обзор существующих аналогов программного продукта

3. Инструментальные средства разработки и проектирования программного продукта

4. Техническое задание дипломного проекта

5. Проектирование программного продукта

6. Основные этапы разработки программного продукта

7. Руководство пользователей программного продукта

Заключение

9. Материально-техническое обеспечение производственной практики (преддипломной)

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: персональные компьютеры с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта Интернет); производственных участков механической обработки деталей, включая аппаратное и программное обеспечение для проведения разработки программного продукта в рамках предприятия; рабочих мест с возможностью использованию пакетов прикладных программ.