

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
профессионального цикла
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

с. Слобода
2021 г.

СОГЛАСОВАНО
ООО «Воронежсельмаш»
АО «Учебный центр профессиональной
подготовки»
Генеральный директор
Д.Д. Шарафиев



УТВЕРЖАЮ
ГБОУ ВО
«Колледж имени Г.Ф. Морозова»



Директор
А.М. Матвеев

ОДОБРЕНО
МО профессионального цикла
УГ спец. 15.00.00 «Машиностроение»,
09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Председатель М.А. Кашенко Кашенко М.А.

Методист Е.В. Хрулева Е.В. Хрулева

СОДЕРЖАНИЕ

| Название разделов | стр. |
|--|-------------|
| 1. Паспорт программы производственной практики | 4 |
| 2. Результаты освоения производственной практики | 6 |
| 3. Структура и содержание производственной практики | 7 |
| 4. Условия реализации производственной практики | 9 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики | 11 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы.

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базового уровня подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС, в части освоения профессионального модуля: «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

1.2. Цели и задачи производственной практики.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт:

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;

- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

1.3. Количество часов на освоение производственной практики: 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимся следующим видом профессиональной деятельности:

Проектирование и разработка информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование компетенций |
|---------|---|
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные на информационную систему. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 5 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

3. Тематический план и содержание программы производственной практики

| Код ПК | Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание работ учебноматериала Виды работ | Объем часов |
|----------------|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК 5.1. - 5.2. | МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем | | 36 |
| | Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем | Участие в установочной конференции, знакомство с программой, особенностями её содержания и организации. Целеполагание и планирование собственных действий. Изучение инструкций по технике безопасности и пожароопасности. Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения. Формирование постановки и разработки задачи. Выбор программного обеспечения для решения задачи. | 6 |
| | Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем | Создание функциональной схемы программного продукта. Определение основных структурных единиц. Разработка предварительных общих решений по системе и её частям, функционально-алгоритмической структуре системы, по функциям персонала и организационной структуре, по структуре технических средств, по алгоритмам решения задач и применяемому языку, по организации и ведению информационной базы, системе классификации и кодирования информации, по программному обеспечению Определение входной и выходной информации. Разработка интерфейса с учётом эргономических требований. Реализация алгоритма, реализующего взаимодействие между формами приложения | 6 |
| | Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем | Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации. Разработка главной формы с использованием контекстного меню, системного и главного меню Программирование основных структурных единиц согласно требованиям Заказчика. | 6 6 |
| ПК 5.3 – 5.4 | МДК 05.02 Разработка кода информационных систем | | 24 |

| | | | |
|--------------|---|---|-----------|
| | Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой | Разработка кодов и спецификаций компонентов автоматизированной информационной системы, реализующих линейные и циклические алгоритмы. | 6 |
| | | Отладка и тестирование программных модулей автоматизированной информационной системы. Апробация программы и разрешение проблем адаптации | 6 |
| | Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем | Разработка рабочей документации, содержащей все необходимые и достаточные сведения для обеспечения выполнения работ по вводу ИС в действие и её эксплуатации, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик (качества) системы в соответствии с принятыми проектными решениями, её оформление, согласование и утверждение. Внедрение и адаптация собственной разработки в автоматизированной информационной системе | 6 |
| | | Проведение инструктажа по использованию автоматизированного рабочего места специалистам предприятия или организации. Реализация проектных решений по организационной структуре ИС. Обеспечение подразделений объекта управления инструктивно-методическими материалами. | 6 |
| ПК 5.5 – 5.6 | МДК. 05.03 Тестирование информационных систем | | 12 |
| | Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем | Проведение опытной эксплуатации ИС. Анализ результатов опытной эксплуатации ИС. Доработка (при необходимости) программного обеспечения ИС. Устранение замечаний Заказчика по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Оформление акта о завершении опытной эксплуатации | 6 |
| | | Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации к защитному слову по итогам прохождения производственной практики. Практическая конференция по результатам защиты практики | 6 |
| | Всего производственной практики по ПМ. 05 | | 72 |

Аттестация в форме дифференцированного зачёта

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

4.1. Требования к материально техническому обеспечению.

Программа производственной практики реализуется в базовых организациях на основе заключаемых договоров между образовательным учреждением и организацией по выбору обучающегося или назначенное учебным заведением. Время проведения практики определяется учебным планом.

- Оборудование рабочего места:
- Персональный компьютер,
- принтер, 3D принтер,
- программное обеспечение общего назначения;
- программное обеспечение профессионального назначения: MozillaFirefox, PyScripter, StarUML, ERWin.
- проектная, техническая и технологическая документация, стандарты ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД; нормативные документы, принтер и другое оборудование обеспечивающее функционирование автоматизированной информационной системы предприятия

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Григорьев М.В., Григорьева И.И. Проектирование информационных систем: учебное пособие для СПО: Юрайт, 2019.
2. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2019.
3. Казарин О.В., Шубинский И.В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2019.

Дополнительные источники:

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2018 г. 336 стр.
2. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова.. - Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологи, 2015. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2

Интернет – ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003- 2017)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Основной формой прохождения производственной практики является посещение обучающимися действующего предприятия.

По прибытию на предприятие студент проходит общий инструктаж по ТБ и охране труда. Приказом по предприятию определяется его рабочее место и назначается руководитель практики из числа инженерно-технических работников предприятия, имеющих опыт работы не менее пяти лет.

Студент знакомится с правилами внутреннего распорядка на предприятии, уточняет с руководителем план прохождения практики, который указан в дневнике, далее

выполняет указанный план в объёме 72 часа. На каждого студента оформляется аттестационный лист. По итогам производственной практики составляется отчёт. Отчёт включает следующие разделы:

- содержание;
- введение;
- сведения по результатам выполнения программы производственной практики.

Отчет должен быть кратким и включать материалы, характеризующие результаты прохождения производственной практики. Одновременно представляется дневник прохождения производственной практики, заверенный подписями и печатью. По окончании прохождения практики отчёт проверяется преподавателем, руководителем практики со стороны образовательного учреждения, на основании чего выставляется оценка за производственную практику в виде дифференцированного зачёта.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Контроль и оценка освоения программы производственной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

| Результаты обучения (освоенный практический опыт) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку задач по обработке информации; - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать и управлять проектом по разработке приложения; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям | <p>Защита отчета о производственной практике Дифференцированный зачёт</p> |
| <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - программировании в соответствии с требованиями технического задания; - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - применении методики тестирования разрабатываемых приложений; - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - разработке документации по эксплуатации информационной системы; - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы. | <p>Защита отчета о производственной практике Дифференцированный зачёт</p> |