

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Уфимский филиал Финуниверситета
(наименование структурного подразделения)

СОГЛАСОВАНО

ИП Ибрагимова Э.Р.

(наименование организации)

Ведущий программист

(наименование должности представителя

организации)

Ибрагимова

Эльчина

Рафаэлевна

(подпись)

Л.С. Каримов

«30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
Финуниверситета

Р.М. Сафуанов

(подпись)

«30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики

по специальности **09.02.07 Информационные системы**
и программирование
(код и наименование)

Уфа – 2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
(код и наименование специальности)

Организации – партнеры

ИП Ибрагимов Э.Р.

Разработчик:

Акимбетова Лиана Фанзировна, преподаватель, 1КК

(фамилия, имя, отчество, наименование должности, квалификационная категория)

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии математики и информатики

Протокол от «28» 08 2023 г. № 1

Председатель предметной (цикловой)
комиссии


(подпись)

А.Ф. Юсупова
(инициалы, фамилия)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу производственной практики по
профессиональному модулю
ПМ.01 «Разработка модулей программного
обеспечения для компьютерных систем»
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»
разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета
Акимбетовой Лианой Фанзировной

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания по уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа производственной практики содержит цели, задачи, структуру и содержание производственной практики, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения.

Рабочая программа производственной практики основана на компетентностном подходе к ее изучению. В программе отражены общие и профессиональные компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе прохождения практики.

Рабочая программа производственной практики соответствует требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы производственной практики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Ведущий программист ИП Ибрагимова Э.Р.  Л.С. Каримов



РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу производственной практики по
профессионального модуля
ПМ.01 «Разработка модулей программного
обеспечения для компьютерных систем»
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и
программирование»
разработанную преподавателем Уфимского филиала Финуниверситета
Акимбетовой Лианой Фанзировной

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания по уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа производственной практики содержит цели, задачи, структуру и содержание производственной практики, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения. Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

Рабочая программа производственной практики основана на компетентностном подходе к ее изучению. В программе отражены общие и профессиональные компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в процессе прохождения практики.

Рабочая программа производственной практики соответствует требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы производственной практики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рецензент:



Л.И.Мухарямова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ/ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	12

1. Паспорт рабочей производственной практики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации администратор баз данных и основных видов профессиональной деятельности: «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

1.2. Цели и задачи учебной практики

- формирование у студентов практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности;
- выполнение работ по рабочей профессии, обучение трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для администратора баз данных для последующего освоения общими и профессиональными компетенциями по специальности.

1.3. Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности студент должен уметь:

Виды профессиональной деятельности	Требования к умениям (практическому опыту)
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

всего – 108 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 – 108 часов.

2. Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения производственной практики является сформированность у студентов практических умений в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование результатов обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 06	Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

3. Тематический план и содержание производственной практики

3.1. Структура производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по профессиональному модулю	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПМ.01 Разработка программного обеспечения для компьютерных систем	108	1. Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места.	1. Ознакомление с техникой безопасности предприятия и инструкциями по охране труда. 2. Изучение структуры предприятия, рабочего места.	2
ПМ.01 Разработка программного обеспечения для компьютерных систем	108	2. Базовая система ввода/вывода (BIOS)	1. Работа с BIOS. 2. Ознакомление с установленной версией. 3. Настройка параметров.	4
ПМ.01 Разработка программного обеспечения для компьютерных систем	108	3. OS Windows: загрузка, настройка, управление, обслуживание	1. Работа с ОС Windows. 2. Ознакомление с установленной версией. 3. Настройка параметров. 4. Оптимизация работы системы.	6

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108	4. Участие в выработке требований к программному обеспечению	1 Методы получения информации о требованиях к программному обеспечению 2 Функциональные и нефункциональные требования 3 Оформление требований к программному обеспечению	14
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108	5. Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	1. Выбор и обоснование модели проектирования программного продукта 2. Использование различных технологий программирования при разработке программного обеспечения 3. Использование различных языков программирования при разработке программного обеспечения	20
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108	6. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов	1. Выбор и обоснование специализированного программного пакета для проектирования программного обеспечения 2. Выбор средства автоматизированного проектирования программного обеспечения 3. Реализация программного обеспечения средствами автоматизированного проектирования	18
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения	108	7. Участие в разработке тестовых	1. Анализ источников и классификация ошибок программного обеспечения 2. Тестирование с использованием	18

обеспечения для компьютерных систем		наборов и тестовых сценариев	принципов «белого ящика» и «черного ящика». 3. Выбор и обоснование стадий тестирования и видов тестовых проверок	
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108	8. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества	1. Выбор инструментального обеспечения разработки программного обеспечения 2. Выделение и реализация основных модулей или подпрограмм программного обеспечения. 3. Разработка кода программного обеспечения.	16
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108	9. Использовать методы и средства разработки программной документации	1. Выбор необходимой документации на программные средства 2. Оформление документации на программные средства с использованием автоматизированных средств оформления документации 3. Оформление документации на программные средства	10
Всего часов	108			108

3.2. Содержание учебной/производственной практики

Профессиональные модули и междисциплинарных курсы, темы	Содержание практики		Объём в часов
1	2		3
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			

Виды работ	
<p>Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО</p> <p>Тема 1.1.2 Структурное программирование</p> <p>Тема 1.1.3 Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Тема 1.1.4 Паттерны проектирования</p> <p>Тема 1.1.5. Событийно-управляемое программирование</p> <p>Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода</p> <p>Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса.</p> <p>Тема 1.1.8 Основы ADO.Net</p> <p>Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения</p> <p>Тема 1.2.2 Документирование</p> <p>Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений</p> <p>Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений</p> <p>Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня</p>	<p>Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.</p> <p>Технология структурного программирования.</p> <p>Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ</p> <p>Оценка сложности алгоритма: классификация, Событийно-управляемое программирование</p> <p>Элементы управления. Диалоговые окна.</p> <p>Методы оптимизации программного кода.</p> <p>Правила разработки интерфейсов пользователя</p> <p>Работа с базами данных</p> <p>Доступ к данным</p> <p>Создание таблицы, работа с записями.</p> <p>Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.</p> <p>Методы тестирования.</p> <p>Тестирование производительности</p> <p>Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.</p> <p>Автоматизация разработки технической документации</p> <p>Автоматизированные средства оформления документации</p> <p>Инструментарий среды разработки мобильных приложений</p> <p>Структура типичного мобильного приложения</p> <p>Анонимные и именованные каналы.</p> <p>Сетевое программирование сокетов.</p> <p>Динамически подключаемые библиотеки DLL</p> <p>Сервисы.</p>
Промежуточная аттестация в форме зачета	

4. Условия реализации производственной практики

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики предполагает наличие учебных кабинетов «Стандартизации и сертификации», лабораторий «Системного и прикладного программирования», читального зала с выходом в сеть Интернет.

4.2. Оснащение: учебных кабинетов «Стандартизации и сертификации», лабораторий «Системного и прикладного программирования».

1. Оборудование: рабочие места обучающихся; – автоматизированные рабочие места обучающихся; – рабочее место преподавателя; – передвижная маркерная доска; – мультимедийный проектор; – экран; – ноутбук; – сервер.

2. Средства обучения: комплект плакатов «Основы информатики». Программное обеспечение: – Windows Professional; – Office Professional Plus; – Microsoft Visual Studio Community; – SQLServer Express Edition; – SQLServer Management Studio; – MySQLInstaller for Windows; – AMPPS; – Notepad++; – Atom; – Git; – Microsoft Visio Professional; – Microsoft Project.

4.3. Общие требования к организации практики

Реализация программы в форме практической подготовки предполагает проведение производственной практики в организациях на основе прямых договоров, заключаемым между образовательной организацией и базами практики, в которые направляются обучающиеся.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения практики. В результате освоения учебной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках вида профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведение тестирования программного модуля по	Контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах: – проверка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – проверка этапов проведения отладки с использованием

Результаты обучения (освоенные умения в рамках вида профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
<p>определенному сценарию; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработка мобильных приложений. осуществление разработки кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля; осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования; выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода; оформление документации на программные средства.</p>	<p>инструментальных средств; – проверка сценария тестирования программного модуля; – проверка мобильных приложений. Эта деятельность осуществляется посредством: – проверки правильности выполнения задания; – проверка правильности оформленного отчета. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Уфимский филиал Финуниверситета

ПЦК «_____»

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(указать вид практики)

(Ф.И.О. студента)

_____ курс обучения
группа _____

учебная

Место _____ прохождения _____ практики _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Срок прохождения практики с: « _____ » _____ 20 ____ г. по « _ » _____ 20 ____ г.

Руководители практики:

От Уфимского филиала Финуниверситета _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

От организации _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Место печати

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Уфимский филиал Финуниверситета

Дневник

прохождения _____ **практики**

(указать вид практики)

Студента(ки) _____ группы

Место _____ прохождения
практики _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

в периодс « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата	Описание выполняемых работ	Результат выполнения работы
1	2	3

Студент _____ /подпись/

Руководители практики:

От Уфимского филиала Финуниверситета _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

От организации _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Место печати

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Уфимский филиал Финуниверситета**

Индивидуальное задание

для прохождения _____ практики
(указать вид практики)

(Ф.И.О. студента)

_____ курс обучения _____ учебная группа _____

Место _____ прохождения
практики _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Срок прохождения практики с: « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Тема практики:

Цель _____ прохождения _____ практики:

Задачи _____ практики:

1. Материалы, необходимые для прохождения практики:

2. Перечень вопросов, подлежащих изучению:

Руководители практики:

От Уфимского филиала Финуниверситета _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

От организации _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Место печати

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Уфимский филиал Финуниверситета

Совместный рабочий график (план) проведения

_____ практики
(указать вид практики)

_____ (Ф.И.О. студента)

_____ курс обучения
группа _____

учебная

Место _____ прохождения
практики _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Сроки выполнения задания
1	2	3

Руководители практики:

От Уфимского филиала Финуниверситета _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

От организации _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Место печати

Отзыв

руководителя _____ **практики от организации**
(указать вид практики)

В период с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Студент (ка) _____
(Ф.И.О.)

проходил (а) _____ практику
(указать вид практики)

в

(название организации, отдела)

За время прохождения практики студент (ка) изучил (а) вопросы:

Самостоятельно провел (а) следующую работу:

При прохождении практики студент (ка) проявил (а)

(отношение к делу; реализация умений и навыков)

Руководитель практики:

От организации _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Место печати

Приложение 6

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО _____ ПРАКТИКЕ

(указать вид практики)

_____,
Ф.И.О. студента

обучающийся(аяся) на _____ курсе по специальности _____ успешно прошел(ла) практику по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем в объеме _____ часов и освоил(а) следующие компетенции:

Код	Содержание компетенции	Качество освоения компетенции		
		Низкое	среднее	высокое
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 языках.			
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.			
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.			
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.			
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.			
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.			
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.			

ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.			
--------	---	--	--	--

Итоговая оценка _____ практики _____

Руководитель практики от
Уфимского филиала Финуниверситета

(Должность, ученая степень)

(Ф.И.О.)

(Подпись)

Руководитель практики по
месту прохождения практики

(Должность, ученая степень)

(Ф.И.О.)

(Подпись)

М.П.