

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)



Л.С. Каримов

(подпись)

2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала
Финуниверситета

/ Р.М. Сафуанов

(подпись)

« 30 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной 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 Ибрагимова 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 «18» 08 2023 г. № 1

Председатель предметной (цикловой) комиссии

Юсу
(подпись)

А.Ф. Юсупова
(инициалы, фамилия)

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу учебной 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 учебной 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 учебной практики содержит цели, задачи, структуру и содержание учебной практики, тематический план, условия реализации, контроль и оценку результатов освоения.

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

Ведущий программист ИП Ибрагимова Э.Р.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной 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 учебной 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 учебной практики содержит цели, задачи, структуру и содержание учебной 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 учебной 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 учебной практики соответствует требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы учебной 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	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
6. ПРИЛОЖЕНИЯ	11

1. Паспорт рабочей учебной практики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной 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 учебной практики

В результате прохождения учебной 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 – 36 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 – 36 часов.

2. Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения учебной 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 учебной практики

3.1. Структура учебной (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	36	1. Технический анализ	Анализ предметной области Определение требований проекта Разработка документа «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа)	5
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	36	2.1 Проектирование	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов) Внутреннее проектирование (разработка схем проекта) Разработка документа «Пояснительная записка» (разработка, оформление и согласование документа)	10
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	36	3.1 Программная реализация проекта	Разработка ядра программы Разработка функциональной части программы Отладка программы с использованием специализированных средств отладки Разработка сервисной части программы Интеграция модулей в программную систему	10

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	36	4. Тестирование	Выбор стратегии тестирования Разработка тестов 16 9 Проверка программы по готовым тестам.	6
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	36	5. Документирование	Разработка документа «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа), Разработка документа «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа). Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений)	5
Всего часов	36			36

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			

Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО Тема 1.1.2 Структурное программирование Тема 1.1.3 Объектно-ориентированное программирование Тема 1.1.4 Паттерны проектирования Тема 1.1.5 Событийно-управляемое программирование Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса. Тема 1.1.8 Основы ADO.Net Тема 1.2.2 Документирование Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений Промежуточная аттестация в форме зачета	Ознакомление с целями, задачами и содержанием практики инструментарий по выполнению работ, оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств, разработка алгоритма решения поставленной задачи, создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль, разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля, разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения, программирование с использованием нескольких активностей, разработка мобильного приложения, проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию, использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта, осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода
--	--

4. Условия реализации учебной практики

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной 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; – SQL Server Express Edition; – SQL Server Management Studio; – MySQL Installer for Windows; – AMPPS; – Notepad++; – Atom; – Git; – Microsoft Visio Professional; – Microsoft Project.

4.3. Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» проводится параллельно с изучением теоретической части профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в лаборатории «Системного и прикладного программирования».

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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;	Контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах: – проверка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

Результаты обучения (освоенные умения в рамках вида профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки
проведение тестирования программного модуля по определённому 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.	– проверка этапов проведения отладки с использованием 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

Приложение 1

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

Приложение 2

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, и также фактический адрес)
в периоде « ____ » _____ 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

Приложение 3

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«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
практики _____ прохождения

(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:

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

Приложение 4

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

учебная группа _____

Место
практики _____ прохождения

_____ (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

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО _____ (указать вид практики)

Приложение 6 **ПРАКТИКЕ**

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 36 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

Руководитель практики по
месту прохождения практики

(Должность, учётная степень)

(Должность, учёная степень)

(Ф.И.О.)

(Ф.И.О.)

(Подпись)

(Подпись)

М.П.