

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

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по учебно-  
методической работе  
\_\_\_\_\_ Н.В. Галкина  
«30» июня 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной практики

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для  
компьютерных систем**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547; профессионального стандарта Администратор баз данных, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н.; Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО, утверждённым приказом Министерства образования и науки России от 18 апреля 2013 г. № 291, а также в соответствии с Примерными программами по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик рабочей программы:

Пермский финансово-экономический колледж – филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Разработчики программы: Ставицкая Е.А., Тотьмянина Л.В., преподаватели филиала

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры «Общеобразовательных и гуманитарно – социальных дисциплин»

Зав. кафедрой к.п.н.  М.Л. Катаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена организацией-партнером ООО «ТелекомПлюс»

Генеральный директор ООО

«ТелекомПлюс»

А.В. Постановов

«ТелекомПлюс» 12.12.2022 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	4
1. Цели и планируемые результаты освоения программы учебной практики.....	4
1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики: .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	5
2.1. Структура учебной практики .....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной практики.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	10
ПРИЛОЖЕНИЯ	

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

### 1.Цели и планируемые результаты освоения программы учебной практики

Формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей образовательной программы СПО по основным видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<i>Код</i>	<i>Профессиональные компетенции</i>
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

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Общие компетенции</i>
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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	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
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

## **1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Всего 36 часов, в том числе:

В рамках освоения МДК 01.01 – 9 часов

В рамках освоения МДК 01.02 – 9 часов

В рамках освоения МДК 01.03 – 9 часов

В рамках освоения МДК 01.04 – 9 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Структура учебной практики**

<i>Коды профессиональных общих компетенций</i>	<i>Коды и наименование профессиональных модулей</i>	<i>Количество часов по ПМ</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Наименования тем учебной практики</i>	<i>Количество часов по темам</i>
ОК 1-11	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	36	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	Тема 1.1 Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места.	4
ОК 1-11			Базовая система ввода/вывода (BIOS)	Тема 1.2 Работа с BIOS. Ознакомление с установленной версией. Настройка параметров.	2
ПК 1.1-ПК 1.6			Установить инструментарий и настроить среду для разработки мобильных приложений	Тема 1.3 Работа с ОС Windows. Ознакомление с установленной версией. Настройка параметров. Оптимизация работы системы.	2
ПК 1.1-ПК 1.6			Разработка программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	Тема 1.4 Постановка задачи на разработку программного продукта. Анализ поставленной задачи.	4
ПК 1.1-ПК 1.6			Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	Тема 1.5 Определение объектов задачи и их атрибутов. Выявление связей между объектами. Составление алгоритма решения задачи и его оптимизация.	4
ПК 1.1-ПК 1.6			Разработка мобильных приложений	Тема 1.6 Создание интерфейса	4

			программного продукта на основе объектов поставленной задачи и их свойств.	
ПК 1.1-ПК 1.6		Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней	Тема 1.6 Написание программного кода продукта на основе определённых ранее объектов и их свойств, согласно составленному алгоритму решения поставленной задачи.	4
ПК 1.1-ПК 1.6				
ПК 1.1-ПК 1.6		Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля	Тема 1.7 Отладка программного кода продукта. Тестирование программного продукта.	6
ПК 1.1-ПК 1.6		Осуществить необходимые изменения программного продукта по оптимизации кода	Тема 1.7 Оптимизация программного кода и интерфейса продукта.	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объем часов
<b>ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»</b>		<b>36</b>
<b>МДК.01.01 Разработка программных модулей</b>		<b>9</b>
Тема 1.1 Безопасность труда. Знакомство с предприятием. Закрепление рабочего места	Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. Изучение правил внутреннего распорядка. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	1
Тема 1.2 Работа с BIOS. Ознакомление с установленной версией. Настройка параметров	Работа с базовой системой ввода/вывода (BIOS)	2
Тема 1.3 Работа с ОС Windows. Ознакомление с установленной версией. Настройка параметров. Оптимизация работы системы.	Подготовка инструментальных средств	2
Тема 1.4 Постановка задачи на разработку программного продукта. Анализ поставленной задачи.	Анализ поставленной задачи. Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения. Выбор языка программирования	2
Тема 1.5 Определение объектов задачи и их атрибутов. Выявление связей между объектами. Составление алгоритма решения задачи и его оптимизация	Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	2
<b>МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей</b>		<b>9</b>
Тема 1.7 Отладка программного кода продукта. Тестирование программного продукта. Оптимизация программного кода и интерфейса продукта	Провести тестирование и оптимизацию мобильного приложения. Осуществить необходимые изменения программного продукта по оптимизации кода	9



<b>МДК.01.03 Разработка мобильных приложений</b>		<b>9</b>
Тема 1.6 Создание интерфейса программного продукта на основе объектов поставленной задачи и их свойств	Установить инструментарий и настроить среду для разработки мобильных приложений. Разработать мобильное приложение	9
<b>МДК.01.04 Системное программирование</b>		<b>9</b>
Тема 1.6 Написание программного кода продукта на основе определённых ранее объектов и их свойств, согласно составленному алгоритму решения поставленной задачи	Разработать код программного модуля на языке с	9
Аттестация в рамках экзамена по профессиональному модулю		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профессиональной деятельности обучающихся на основе заключённых договоров о сотрудничестве.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Руководство практикой осуществляют преподаватели профессиональных модулей и работники предприятий/ организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Они должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике, анализ документов, подтверждающих им соответствующих работ, представленных в отчёте по практике, дневнике прохождения практики и аттестационном листе.

В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят аттестацию в форме экзамена по профессиональному модулю.

Код	Наименование результата обучения
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 9 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
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	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
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 языке
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Дневник прохождения практики

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Фамилия и занимаемая должность руководителя практики \_\_\_\_\_

Число, месяц, год	Краткое содержание выполненной работы	Место прохождения практики (структурное подразделение, рабочее место)	Оценка качества выполнения работы, замечания	Подпись руководителя практики
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

(Ф.И.О. студента)

09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
 квалификация Администратор баз данных

Пермского финансово-экономического колледжа – филиала ФГОБУ ВО  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
 проходившего (ей) производственную практику

в \_\_\_\_\_ организации

(наименование организации, юридический адрес)

в объеме 36 часов с «  » 20 г. по «  » 20 г.

## Результаты аттестации

№ п/п	Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результатов	Оценка результатов (высокий, средний, низкий)*
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1. формирует алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; 2. разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием; 3. выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств; 4. выполняет тестирование программных модулей,; 5. осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода 6. разрабатывает модули программного обеспечения для мобильных платформ	

\*Результаты освоения видов работ выражаются в уровнях: высоком,

среднем, низком.

Высокий уровень (5 баллов) – студент уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.

Средний уровень (4 балла) – студент выполняет все виды работ в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, рационально.

Низкий уровень (3 балла) – при выполнении видов работ студент нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

Заключение: студент(ка) за время учебной практики продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а) владение профессиональными и общими компетенциями (на высоком, среднем, низком уровне).

Рекомендации и пожелания студенту и колледжу:

---

---

---

Руководитель практики (предприятия) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.