

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ФИНАНСОВЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Пермский филиал Финуниверситета

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор ООО
«ТелекомПлюс»
А.В. Постановов
«28» июня 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора филиала
по УМР, к.э.н.
 /Н.В. Галкина/
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики (по профилю специальности)
по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
(на базе среднего общего образования)

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

Квалификация: Администратор баз данных

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., Тотмянина Л.В., преподаватели
филиала

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована
кафедрой информационных систем и программирования
27.06.2023 г., протокол № 11
И.В. Галкин, заведующий кафедрой

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
1. Цели и планируемые результаты освоения программы производственной практики.....	4
1.2. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
2.2. Структура производственной практики (по профилю специальности)	5
2.3. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
ПРИЛОЖЕНИЯ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Цели и планируемые результаты освоения программы производственной 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:

Код	Профессиональные компетенции
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:

Код	Общие компетенции
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 производственной практики:

Всего 72 часа, в том числе:

В рамках освоения МДК 01.01 – 36 час.

В рамках освоения МДК 01.02 – 16 час.

В рамках освоения МДК 01.03 – 10 час.

В рамках освоения МДК 01.04 – 10 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.2. Структура производственной практики (по профилю специальности)

Коды профессиональных общих компетенций	Коды и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
ОК 1-11	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	72	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.	6
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.	8
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.	10
			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.	8
			Разработка мобильных приложений	Тема 1.6 Создание интерфейса	10

				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.	10
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.	8
ПК 1.1-ПК 1.6			Осуществить необходимые изменения программного продукта по оптимизации кода	Тема 1.7 Оптимизация программного кода и интерфейса продукта.	8

2.3. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

<i>Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы</i>	<i>Содержание практики</i>	<i>Объем часов</i>
ПМ.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»		72
МДК.01.01 Разработка программных модулей		36
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.	4
Тема 1.2 Работа с BIOS. Ознакомление с установленной версией. Настройка параметров	Работа с базовой системой ввода/вывода (BIOS)	6
Тема 1.3 Работа с ОС Windows. Ознакомление с установленной версией. Настройка параметров. Оптимизация работы системы.	Подготовка инструментальных средств	8
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	10
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	8
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		16
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	16
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений		10

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	10
МДК.01.04 Системное программирование		10
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 ассемблера и с++	10
Аттестация в рамках экзамена по профессиональному модулю		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профессиональной деятельности обучающихся на основе заключённых договоров о сотрудничестве.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной 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 по профилю специальности осуществляют преподаватели профессиональных модулей и работники предприятий/ организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство производственной 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

В результате освоения производственной 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 по профилю специальности

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 (по профилю специальности)* практику
 в организации

(наименование организации, юридический адрес)

в объеме 72 часа 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	Формирует алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием, разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием, выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств, выполняет тестирование программных модулей, осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода, 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 производственной 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.