

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
производственной (учебной) практики

по специальности среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

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

(на базе основного общего образования)

Пермь – 2021

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

2020 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ)	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 (УЧЕБНОЙ) ...	5
2.1. Структура производственной практики	5
2.2. Тематический план и содержание производственной практики	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ).....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ).....	10
ПРИЛОЖЕНИЯ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ)

ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1.Цели и планируемые результаты освоения программы производственной (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 производственной практики:

Всего 72 часа, в том числе:

В рамках освоения МДК 01.01 – 18 часов

В рамках освоения МДК 01.02 – 18 часов

В рамках освоения МДК 01.03 – 18 часов

В рамках освоения МДК 01.04 – 18 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ)**

2.1. Структура производственной практики (учебной)

<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 производственной практики</i>	<i>Количество часов по темам</i>
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
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.	8
ПК 1.1-ПК 1.6			Разработка мобильных приложений	Тема 1.8 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		Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля	Тема 1.7 Отладка программного кода продукта. Тестирование программного продукта. Оптимизация программного кода и интерфейса продукта	16
ПК 1.1-ПК 1.6				
ПК 1.1-ПК 1.6				

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (учебной)

<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 1.8 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 (УЧЕБНОЙ)

Производственная практика 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 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 (УЧЕБНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной (учебной) 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

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 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.