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

Алтайский филиал Финансового университета

СОГЛАСОВАНО

ООО «Ключевые решения»
(наименование организации)

Директор Егорова М.Н.
(подпись) ФИО
«25» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
Алтайского филиала
Финуниверситета

_____ Е.В. Сильченко
(подпись)
«31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Барнаул 2026 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация - партнер: ООО «Ключевые решения» г. Барнаул

Разработчик:
Солодкий Олег Геннадьевич, преподаватель Алтайского филиала Финуниверситета

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Педагогического совета Алтайского филиала Финуниверситета, протокол от 31августа 2026 г. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы производственной практики 4
2. Структура и содержание производственной практики 8
3. Условия реализации программы производственной практики 13
4. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики 16

Приложения 20

1. **Общая характеристика рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

- разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- осуществление интеграции программных модулей;
- сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- разработка, администрирование и защита баз данных.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Требования к умениям (практическому опыту)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и Профессиональных компетенций
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.

ПК. 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК.2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК.2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК.2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК.2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК.4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК.4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК.4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК.4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК.11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК.11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК.11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК.11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК.11.5.	Администрировать базы данных.
ПК.11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

1.1.3. В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) по видам профессиональной деятельности студент должен:

иметь практический опыт	- Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. - Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. - Проводить тестирования программного модуля по определенному сценарию. - Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. - Разрабатывать мобильные приложения. - Подготовки требований для разработки программного обеспечения. - Выделения основных принципов процесса разработки программного обеспечения. - Использования подходов к интегрированию программных модулей. - Проведения верификации и аттестации программного обеспечения. - Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. - Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. - Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. - Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. - Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. - Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. - Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования. - Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. - Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. - Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. - Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. - Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. - Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. - Разрабатывать мобильные приложения.

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. - Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. - Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. - Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. -Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. - Определять направления модификации программного продукта. - Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. - Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. - Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. - Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. - Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. — Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. — Оформлять документацию на программные средства. — Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. — Оформлять документацию на программные средства — Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. — Оформлять документацию на программные средства. — Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. — Оформлять документацию на программные средства. — Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. — Работать с системой контроля версий. — Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. — 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. - Модели процесса разработки программного обеспечения. - Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. - Основные подходы к интегрированию программных модулей. - Основы верификации и аттестации программного обеспечения. - Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. - Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. - Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО. - Основные виды работ на этапе сопровождения ПО. - Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. - Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. — Основные этапы разработки программного обеспечения. — Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. — Основные этапы разработки программного обеспечения. — Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. — Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. — Инструментарий отладки программных продуктов. — Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. — Способы оптимизации и приемы рефакторинга. — Инструментальные средства анализа алгоритма. — Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. — Принципы работы с системой контроля версий. — Основные этапы разработки программного обеспечения. — Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение производственной практики (по профилю специальности)

Всего часов - 648, из них:

на освоение ПМ.01 - 180 час.

на освоение ПМ.02 - 180 час.

на освоение ПМ.04 - 144 час.

на освоение ПМ. 11 - 144 час.

2. **Структура и содержание производственной практики (по профилю специальности)**

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, коды профессиональных и общих компетенций	Виды работ	Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)	Объем в часах
1	2	3	4
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			180
ОК 01 – ОК 05, ОК 09; ПК 1.1 – ПК 1.6.	-описать основные этапы разработки программного обеспечения; -описать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; -описать способы оптимизации и приемы рефакторинга; -описать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; -выполнить разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; -составить программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; -выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля; -осуществить разработку кода программного модуля на современных языках программирования; -выполнить оптимизацию и рефакторинг программного кода; -оформить документацию на программные средства; -провести тестирование программного модуля по указанному сценарию.	Тема 01.01.1. Жизненный цикл ПО	13
		Тема 01.01.2. Структурное программирование	14
		Тема 01.01.3. Объектно-ориентированное программирование	14
		Тема 01.01.4 Паттерны проектирования	14
		Тема 01.01.5. Событийноуправляемое программирование	14
		Тема 01.01.6 Оптимизация и рефакторинг кода	13
		Тема 01.01.7 Разработка пользовательского интерфейса.	14
		Тема 01.01.8 Основы ADO.Net	14
		Тема 01.02.1. Отладка и тестирование программного обеспечения	14
		Тема 01.02.2. Документирование	14
		Тема 01.03.1. Основные платформы и языки разработки	14
		Тема 01.03.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	14
		Тема 01.04.1 Программирование на языке низкого уровня	14
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей			180
ОК 01, ОК 02, ОК 04; ПК 2.1 – ПК 2.5.	Виды работ: -описать модели процесса разработки программного обеспечения; -описать основные принципы процесса разработки программного обеспечения; -описать основные подходы к интегрированию программных модулей; -описать этапы верификации и аттестации программного обеспечения; -подготовить требования для разработки программного обеспечения; -выделить основные принципы процесса разра-	Тема 02.01.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	26
		Тема 02.01.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	26
		Тема 02.01.3. Оценка качества программных средств	26
		Тема 02.02.1. Современные технологии и инструменты интеграции.	26

	ботки программного обеспечения; -провести верификацию и аттестацию программного обеспечения.	Тема 02.02.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	26
		Тема 02.03.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	25
		Тема 02.03.2 Задачи в условиях неопределенности	25
ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			144
ОК 01, ОК 02, ОК 09; ПК 4.1 – ПК 4.4.	-описать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; -описать основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; -описать основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; -описать средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах. -ознакомиться с особенностями подбора и настройки конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; -описать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; -проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; -производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; -анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	36
		Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	36
		Тема 4.2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования	36
		Тема 4.2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем	36
ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных			144
ОК 01 - ОК 05, ОК 09; ПК 11.1 – ПК 11.6.	-описать основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; -описать основные принципы структуризации и нормализации базы данных; -описать основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;	Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	48
		Тема 11.2. Разработка и администрирование БД	48
		Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	48

	-описать методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; -описать структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; -описать методы организации целостности данных; -описать способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; -описать основные методы и средства защиты данных в базах данных. -использовать современные Case-средства для проектирования баз данных; -проектировать логическую и физическую схемы базы данных; -применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; -выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; -выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; -обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.		

Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		180
Тема 01.01.1. Жизненный цикл ПО	Содержание 1. Описать этапы ЖЦ ПО.	13
Тема 01.01.2. Структурное программирование	Содержание 1. Описать технологии структурного программирования. 2. Описать функции и назначение инструментальных средств оформления и документирования алгоритмов программ 3. Описать этапы оценки сложности алгоритма	14
Тема 01.01.3. Объектно- ориентированное программирование	Содержание 1. Описать основные принципы объектно-ориентированного программирования. 2. Описать необходимые классы.	14
Тема 01.01.4 Паттерны проектирования	Содержание 1.Описать необходимых паттерны и шаблоны	14
Тема 01.01.5. Событийно-управляемое программирование	Содержание 1. Разработать приложения с использованием текстовых компонентов 2. Разработать приложения с несколькими формами. 3. Разработать приложения с анимацией.	14

Тема 01.01.6 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание 1. Описать методы оптимизации программного кода. 2. Описать цели и методы рефакторинга.	13
Тема 01.01.7 Разработка пользовательского интерфейса.	Содержание 1. Разработать интерфейс пользователя.	14
Тема 01.01.8 Основы ADO.Net	Содержание 1. Создать приложение с БД 2. Создать запросы к БД 3. Создать хранимые процедуры	14
Тема 01.02.1. Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание 1. Провести тестирование «белым ящиком», «черным ящиком» 2. Провести модульное и интеграционное тестирование	14
Тема 01.02.2. Документирование	Содержание 1.Подготовить и оформить документацию на программные средства с использованием инструментальных средств.	14
Тема 01.03.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание 1. Установить инструментарий и настроить среду для разработки мобильных приложений 2. Установить среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	14
Тема 01.03.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание 1. Создать эмуляторы и подключение устройств 2. Настроить режим терминала 3. Создать новый проект 4. Изменить элементы дизайна 5. Провести тестирование и оптимизацию мобильного приложения	14
Тема 01.04.1 Программирование на языке низкого уровня	Содержание 1. Организовать использование потоков 2. Провести обмен данными 3. Выполнить сетевое программирование сокетов 4. Выполнить работы с буфером экрана	14
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		180
Тема 02.01.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание 1. Подготовить анализ предметной области 2. Разработать и оформить техническое задание 3. Построить архитектуру программного средства 4. Изучить работы в системе контроля версий	26
Тема 02.01.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание 1. Построить диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности 2. Построить диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания 3. Построить диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов 4. Построить диаграммы компонентов 5. Построить диаграмму потоков данных	26
Тема 02.01.3. Оценка качества программных средств	Содержание 1. Разработать тестовый сценарий 2. Оценить необходимое количество тестов 3. Разработать тестовые пакеты 4. Провести оценку программных средств с помощью метрик 5. Провести инспекцию программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	26
Тема 02.02.1. Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание 1. Разработать структуру проекта 2. Разработать модульную структуры проекта (диаграммы модулей) 3. Разработать перечень артефактов и протоколов проекта 4. Настроить работу системы контроля версий (типы импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий) 5. Разработать и провести интеграцию модулей проекта	26

	6. Выполнить отладку отдельных модулей программного проекта 7. Организовать обработку исключений	
Тема 02.02.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание 1. Определить применение отладочных классов в проекте 2. Выполнить отладку проекта 3. Выполнить инспекцию кода модулей проекта 4. Выполнить тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки 5. Разработать тестовые модули проекта для тестирования отдельных модулей 6. Выполнить функциональное тестирование 7. Выполнить тестирование интеграции 8. Выполнить документирование результатов тестирования	26
Тема 02.03.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание 1. Решить задачу линейного программирования симплекс-методом 2. Решить транспортную задачу 3. Решить задачу о распределении средств между предприятиями 4. Решить задачу о замене оборудования 5. Решить задачу о нахождении кратчайших путей в графе	25
Тема 02.03.2 Задачи в условиях неопределенности	Содержание 1. Выполнить нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания. 2. Решить задачи массового обслуживания методами имитационного моделирования 3. Выполнить построение прогнозов 4. Выполнить выбор оптимального решения с помощью дерева решений	25
ПМ.04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		144
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание 1. Разработать сценарий внедрения программного продукта для рабочего места 2. Разработать руководство оператора Разработать (подготовить) документацию и отчетные формы для внедрения программных средств	36
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание 1. Провести измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения 2. Провести выявление и документирование проблем установки программного обеспечения 3. Выполнить устранение проблем совместимости программного обеспечения 4. Провести конфигурирование программных и аппаратных средств 5. Выполнить настройку системы и обновлений 6. Создать образ системы. Выполнить восстановление системы 7. Разработать модули программного средства	36
Тема 4.2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание 1. Провести тестирование программных продуктов 2. Сравнить результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией 3. Провести анализ рисков Провести выявление первичных и вторичных ошибок	36
Тема 4.2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание 1. Провести обнаружение вируса и устранение последствий его влияния 2. Провести установку и настройку антивируса. Настроить обновления с помощью зеркала 3. Настроить политику безопасности 4. Настроить браузер Провести работу с реестром	36

ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных		144
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Содержание 1. Описать основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. 2. Описать основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. 3. Выполнить проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД 4. Привести БД к нормальной форме 3НФ	48
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД	Содержание 1. Создать базы данных в среде разработки 2. Организовать и настроить локальную сети 3. Установить и настроить SQL-сервер 4. Выполнить экспорт данных базы в документы пользователя 5. Выполнить импорт данных пользователя в базу данных 6. Выполнить настройку для автоматизации обслуживания базы данных 7. Провести мониторинг работы сервера	48
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание 1. Выполнить резервное копирование 2. Выполнить восстановление базы данных из резервной копии 3. Подготовить реализацию доступа пользователей к базе данных 4. Провести мониторинг безопасности работы с базами данных 5. Выполнить установку приоритетов 6. Выполнить развертывание контроллеров домена 7. Провести мониторинг сетевого трафика	48

3. **Условия реализации программы производственной практики (по профилю специальности)**

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает наличие прямых договоров с организациями - социальными партнерами филиала.

Оснащение базы практики:

1. рабочий стол практиканта;
2. нормативно-правовые акты, инструкции, письма, комментарии к законодательным актам и т.п.;
3. компьютер с необходимым программным обеспечением;
4. доступ к Интернет-ресурсам:
   - www.garant.ru- информационно-правовой портал« Гарант.РУ»
   - www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности):

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) студентов осуществляется руководящими работниками организаций - социальных партнеров филиала на основании прямых договоров.

Для прохождения производственной практики (по профилю специальности) студенту-практиканту необходимо получить направление филиала в организацию - базу практики.

В период прохождения практики обучающиеся находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии студент - практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы.

Зачисление студента-практиканта на штатную должность не освобождает его от выполнения программы производственной практики (по профилю специальности).

Студент-практикант совместно с руководителем практики составляет календарно-тематический план прохождения практики на основании программы практики. Календарно-тематический план прохождения практики составляется в двух экземплярах, один из которых, после его утверждения руководителем практики, представляется в филиал.

В период практики студент-практикант ведет «Дневник практики», в который последовательно делает записи о фактически выполненной работе за день в соответствии с утвержденным календарно-тематическим планом.

В конце рабочего дня «Дневник практики» представляется руководителю практики, который оценивает выполненную работу за день и ставит свою подпись. В последний день производственной практики в Дневнике выставляется общая оценка за практику, заверяется подписью руководителя практики и печатью учреждения.

Приступая к изучению вопросов программы практики, студенту- практиканту рекомендуется ознакомиться с нормативно-правовой базой, инструктивными материалами и т.п. Студент-практикант должен самостоятельно выполнять практическую работу под наблюдением непосредственного руководителя практики.

Студент-практикант обязан:

- полностью выполнить программу практики, соблюдая календарно-тематический план ее прохождения;
- подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка организации.

Текущий и итоговый контроль за прохождением практики студентами определяет и осуществляет филиал.

По результатам практики студент должен составить отчет, представить его в филиал с отзывом-характеристикой от организации, в которой была пройдена производственная практика.

Студент защищает отчет. Отчет должен состоять из письменного отчета о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих об овладении профессиональными и общими компетенциями, закреплении полученных знаний и умений, приобретении навыков в профессиональной деятельности.

4. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Контроль и оценка результатов практики осуществляется с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью студента на производственной практике (по профилю специальности), анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчет о практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики).

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессиональных модулей ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета (комплексного).

Результаты обучения	Формы, методы контроля и оценки
Полнота и правильность анализа технического задания. Полнота и правильность разработки алгоритма программных модулей. Соответствие разработанного алгоритма техническому заданию. Полнота и правильность оформления в соответствии со стандартами. Полнота и правильность пояснения основных структур алгоритмов разработки программных модулей.	- контроль и оценка результатов производственной практики осуществляются в процессе наблюдения за деятельностью обучающегося на производственной практике, анализа документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчета о практике, аттестационного листа, характеристики учебной и профессиональной деятельности обучающе-
Полнота и правильность разработки программного модуля по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного программирования. Соответствие разработанного программного модуля техническому заданию. Соблюдение и пояснение основных этапов разработки. Полнота и правильность оформления документации на разработанный программный модуль. Соответствие документации на разработанный программный модуль стандартам.	
Полнота и правильность выполнения отладки программного модуля. Полнота и правильность пояснения особенностей отладочных классов. Полнота и правильность сохранения и представления результатов отладки.	

Полнота и правильность выполнения тестирования модуля, в том числе с помощью инструментальных средств. Полнота и правильность оформления результатов тестирования в соответствии со стандартами.	гося, дневника прохождения практики) в форме дифференцированного зачета (комплексного) по производственной практике.
Полнота и правильность определения качественных характеристик программного кода с помощью инструментальных средств. Полнота и правильность выявления фрагментов некачественного кода. Полнота и правильность выполнения рефакторинга на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур. Полнота и правильность проведения оптимизации и подтверждения повышения качества программного кода.	
Полнота и правильность разработки программного модуля по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного программирования. Соответствие разработанного программного модуля техническому заданию. Соблюдение и пояснение основных этапов разработки. Полнота и правильность оформления документации на разработанный программный модуль. Соответствие документации на разработанный программный модуль стандартам.	
Полнота и правильность разработки и обоснования варианта интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки (указано хотя бы одно альтернативное решение). Полнота и правильность учета биз- несспроцессов. Полнота и правильность оформления требований к программным модулям в полном соответствии с требованиями стандартов. Полнота и правильность сохранения результатов в системе контроля версий.	
Полнота и правильность выбора версии проекта в системе контроля версий. Полнота и правильность анализа его архитектуры. Полнота и правильность доработки архитектуры для интеграции нового модуля. Полнота и правильность выбора способов форматирования данных и организации их постобработки. Полнота и правильность обновления (при необходимости) транспортных протоколов и форматов сообщений. Полнота и правильность тестирования интеграции модулей проекта. Полнота и правильность выполнения отладки проекта с применением инструментальных средств среды. Полнота и правильность выполнения доработки модуля и дополнительной обработки исключительных ситуаций в том числе с созданием классов- исключений (при необходимости). Полнота и правильность определения качественных показателей полученного проекта. Полнота и правильность сохранения результатов интеграции в системе контроля версий.	
Полнота и правильность выбора версии проекта в системе контроля версий. Полнота и правильность тестирования интеграции модулей проекта. Полнота и правильность выполнения отладки проекта с применением инструментальных средств среды. Полнота и правильность проведения анализа и сохранения отладочной информации. Полнота и правильность выполнения условной компиляции проекта в среде разработки. Полнота и правильность определения качественных показателей полученного проекта в полном объеме. Полнота и правильность сохранения результатов отладки в системе контроля версий.	
Полнота и правильность обоснования размера тестового покрытия. Полнота и правильность разработки тестового сценария и тестовых пакетов в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия. Полнота и правильность выполнения тестирования интеграции и ручное тестирование. Полнота и правильность выполнения тестирования с применением инструментальных средств. Полнота и правильность выявления ошибок системных компонент (при наличии). Полнота и правильность заполнения протоколов тестирования.	
Полнота и правильность демонстрации знаний стандартов кодирования более чем одного языка программирования. Полнота и правильность выявления всех имеющихся несоответствий стандартам в предложенном коде.	
Полнота и правильность установки предложенного программного обеспечения. Полнота и правильность обоснования варианта конфигурации. Полнота	

и правильность обеспечения доступа различным категориям пользователей. Полнота и правильность обеспечения совместимости компонент с ранее установленными программными продуктами. Полнота и правильность контроля качества функционирования с помощью встроенных средств.	
Полнота и правильность определения набора качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств. Полнота и правильность вывода о соответствии заданным критериям. Полнота и правильность сохранения результатов в системе контроля версий.	
Полнота и правильность выполнения анализа условий эксплуатации программного обеспечения. Полнота и правильность проверки настройки конфигурации. Полнота и правильность выполнения анализа функционирования с помощью инструментальных средств. Полнота и правильность выявления причин несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика. Полнота и правильность предложенных вариантов модификации программного обеспечения.	
Полнота и правильность анализа рисков и характеристик качества программного обеспечения. Полнота и правильность обоснования и выбора методов и средств защиты программного обеспечения. Полнота и правильность определения необходимого уровня защиты. Полнота и правильность реализации защиты программного обеспечения.	
Полнота и правильность анализа структуры БД. Полнота и правильность сделанного вывода о поддержании целостности БД. Полнота и правильность внесения указанных изменений в БД и контроля сохранения этих изменений. Полнота и правильность создания указанных запросов к БД. Полнота и правильность выполнения запросов на указанное изменение структуры БД. Полнота и правильность проверки их корректность.	
Полнота и правильность выполнения предложенных функций администратора (с пояснениями), демонстрирующих знание технологий.	
Полнота и правильность анализа условий эксплуатации, требуемого уровня безопасности и необходимых возможностей аппаратных средств для реализации поставленной задачи. Полнота и правильность формирования требований к конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования для реализации поставленной задачи в нескольких вариантах.	
Полнота и правильность выполнения предложенных функций администратора (с пояснениями), демонстрирующих знание технологий.	
Полнота и правильность выполнения установки и настройки серверного программного обеспечения. Полнота и правильность разработки и обоснования политики безопасности требуемого уровня. Полнота и правильность проверки совместимости программного обеспечения. Полнота и правильность проверки наличия и срока действия сертификатов программных средств.	
Полнота и правильность выполнения анализа и предварительной обработка информации. Полнота и правильность выделения объектов и атрибутов в соответствии с заданием. Полнота и правильность построения и обоснования концептуальной модели БД.	
Полнота и правильность проектирования и нормализации БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением Case-средств. Соответствие уровня нормализации 3НФ. Полнота и правильность обоснования структуры индексов. Полнота и правильность пояснений принципов физической и логической модели.	
Полнота и правильность выполнения построения БД в предложенной СУБД. Полнота и правильность создания объектов в соответствии заданию. Полнота и правильность заполнения всех таблиц с помощью соответствующих средств. Полнота и правильность выделения и реализации уровней доступа для различных категорий пользователей. Полнота и правильность предложения и обоснования физическая схема БД.	

Полнота и правильность создания и корректной работы запросов к БД. Полнота и правильность сформированных отчетов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием. Полнота и правильность создания процедур и триггеров в полном соответствии с заданием.	
Полнота и правильность выполнения анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей. Полнота и правильность обоснования и выбора принципов регистрации и системы паролей. Полнота и правильность создания и обоснования группы пользователей. Полнота и правильность установки и настройки программного обеспечения администрирования БД.	
Полнота и правильность обоснования периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей. Полнота и правильность выполнения резервного копирования БД. Полнота и правильность выполнения восстановления состояния БД на заданную дату.	

ПРИЛОЖЕНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)

АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике (по профилю специальности)

по ПМ__._____

обучающегося (щейся)курса учебной группы

_____
(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:_____

Срок практики с «___»20_____г. по «»20_____**г.**

№ п.п.	Содержание индивидуального задания (перечень задач, подлежащих выполнению)	Планируемые результаты (освоенные умения (практический опыт))

Дата выдачи задания «___» 20___г.

Руководитель практики от филиала
преподаватель филиала И.О. Ф.
(подпись)
Задание принято к исполнению:
обучающийся (щаяся) И.О. Ф.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель практики от организации
_____И.О. Ф.
(должность) (подпись)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)
АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по ПМ ._____

Выполнил (а)
обучающийся (щаяся) учебной группы
_____И.О. Ф.
(подпись) место прохождения практики: срок практики с… по…

Проверили:
Руководитель практики от организации

_____
(должность)
_____И.О. Ф.
(подпись)

Руководитель практики от филиала

_____
(должность)
_____И.О. Ф.
(подпись)

Барнаул 20__

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)

АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ
инструктажа по охране труда и пожарной безопасности

(вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой) подчеркнуть

обучающегося (щейся)курса учебной группы

_____
(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:_____

Срок практики с «_____»20_____г. по «»20_____г.

1. Инструктаж по охране труда

Фамилия, инициалы, должность лица, проводившего инструктаж_____

Дата проведения инструктажа..20_____ г.

Подпись лица, проводившего инструктаж_____

Подпись лица, получившего инструктаж_____

2. Инструктаж по пожарной безопасности
Фамилия, инициалы, должность лица, проводившего инструктаж_____

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)

АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ДНЕВНИК
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по ПМ ._____

обучающегося (щейся)курса учебной группы

(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:_____

Срок практики с «____»20_____г. по «»20_____г.

Руководитель практики от организации И.О. Ф. (должность)_____(подпись)

УЧЕТ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

Дата	Наименование вида (этапа) практики Краткое содержание выполненных работ	Отметка о выполнении работы (подписи руководителей практики)	
		от организации	от филиала
	МДК . .		
	МДК . .		
Результат производственной практики (по профилю специальности)		Оценка	Подпись руководителя практики от организации

м.п

ХАРАКТЕРИСТИКА

на _____

(Фамилия, имя, отчество полностью)

обучающегося (щуюся)курса учебной группы, специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

проходил (ла) производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю в период с «_____» _____ 20___ года по «____» _____ 20___года в _____

(название организации - места практики)

по адресу_____

В функциональные обязанности практиканта входило

За время прохождения практики обучающийся (щаяся) продемонстрировал (ла) следующие показатели:

Наименование показателя	Оценка показателя (нужное подчеркнуть)		
Степень соответствия уровня теоретической подготовки требованиям организации	Соответствует	Соответствует не в полной мере	Не соответствует
Степень соответствия уровня практической подготовки требованиям организации	Соответствует	Соответствует не в полной мере	Не соответствует
Готовность к применению теоретических знаний в практической деятельности	Готов	Готов не в полной мере	Не готов
Выполнение поручений руководителя практики	Добросовестно	Неохотно	Недобросовестно
Нарушения трудовой дисциплины, пропуски рабочих дней без уважительной причины	Не допускал	Допустил однократно	Допускал неоднократно

В результате прохождения практики студент освоил следующие общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата практики	Компетенция освоена (не освоена)
ОК . __ __		
ПК__.__		

Студент заслуживает оценки_____

Выводы и рекомендации руководителя практики от организации:

Руководитель практики от организации:_____

_____И.О. Ф.

«___»20_____года

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)

АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практике (по профилю специальности)

по ПМ__._____

Обучающегося (щейся)курса учебной группы

(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:_____

Срок практики с «___»_____20__г. по «_____»_____20_г.

Виды и качество выполнения работ:

№ п.п.	Виды работ	Объемы работ (в часах)	Оценка качества выполнении работ (неудовл., удовлетв., хорошо, отлично)

Характеристика учебной и профессиональной деятельности:
В ходе производственной практики (по профилю специальности) обучающийся (щаяся) проявил (ла) / не проявил (ла) заинтересованность в будущей профессии, успешно освоил (ла) / не освоил (ла) профессиональные компетенции ПМ. .

«»года

Руководитель практики от организации
_____И.О. Ф.
(должность) (подпись)

Руководитель практики от филиала
преподаватель филиала И.О. Ф.
(подпись)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)
АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по ПМ .

обучающегося (щейся)курса учебной группы

(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики:_____

«__»_____20__года

Руководитель практики от организации

И.О. Ф.

(должность) (подпись)

Руководитель практики от филиала
преподаватель филиала __ И.О. Ф.

Срок практики с «____»_____20__г. по «___»_____20___г.

№ п/п	Календарные сроки выполнения	Наименование тем и разделов ПМ, МДК	Наименование видов работ и индивидуальных заданий	Количество часов, предусмотренное рабочей программой для выполнения работ и заданий
1	3	4	5	6

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Основная часть (наименование ПМ и МДК)

Заключение

Список использованных источников

Примечание: после завершения практики и оформления отчета страницы отчета необходимо пронумеровать, нумерацию страниц внести в содержание