

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2025 20:45:16
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Программа производственной практики профессионального модуля
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1	стр. 1 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.А. Саламатов

«22» 07 2025 г.

ПП.01.01 Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности)

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

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация

Программист

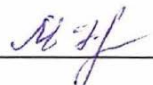
Форма обучения

Очная (год набора 2024)

Челябинск, 2025

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 2 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) рассмотрена на Педагогическом совете Колледжа ЧелГУ и рекомендована к утверждению (протокол заседания № 5 от 24 апреля 2025 года).

Председатель Педагогического совета _____  /М.В. Найн/

Программа производственной практики (по профилю специальности) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «09» декабря 2016 г. № 1547, по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 3 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт рабочей программы производственной практики профессионального модуля	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи учебной и производственной практик.....	4
1.3. Требования к результатам освоения производственной практики.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы практики.....	5
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики	5
3. Структура и содержание производственной практики.....	7
3.1. Тематический план производственной практики в рамках профессионального модуля	7
3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)	8
4. Условия реализации рабочей программы производственной практики профессионального модуля	10
4.1. Требования к условиям проведения производственной практики	10
4.2. Общие требования к организации образовательного процесса.....	10
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	11
4.5. Условия реализации программы производственной практики с использованием электронного обучения.....	11
5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины программы производственной практики	12
6. Методические рекомендации по оформлению отчета по производственной практике	15

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 4 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт рабочей программы производственной практики профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части квалификации «Программист».

1.2. Цели и задачи учебной и производственной практик

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3. Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработки мобильных приложений;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 5 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- 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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы практики

Производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (7 семестр).

2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Код	Наименование результата обучения
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

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 6 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	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
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.

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 7 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Структура и содержание производственной практики

3.1. Тематический план производственной практики в рамках профессионального модуля

Код ПК	Виды работ	Наименование тем	Количество часов по темам
ПК1.1-1.6	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Инструктаж по ТБ	4
		Сбор сведений о месте практики	10
		Участие в составлении проектной документации на разработку мобильного приложения	24
		Разработка мобильного приложения	48
		Модификация, тестирование и отладка мобильного приложения	24
		Оформление документации к мобильному приложению	24
		Оформление отчета	10
	Всего часов		144

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 8 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование тем учебной и практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01. Разработка программных модулей МДК.01.02. Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.03. Разработка мобильных приложений МДК 01.04. Системное программирование			
Вид работы: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.			
Инструктаж по ТБ	Содержание Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе с сетевым и другим оборудованием на предприятии. Изучение нормативных документов. Ознакомление с должностными инструкциями инженерно-технических работников предприятия	4	2,3
Сбор сведений о месте практики	Содержание Определение роли предприятия и его места во внешней среде. Структура организации(предприятия). Деятельность подразделения, в котором проходят практику. Описание сведений об установленном программном обеспечении предприятия. Сведения об автоматизации деятельности сотрудников предприятия/организации/ Состав и структура автоматизированных рабочих мест. (электронных офисов). Состав и структура локальных вычислительных систем. Определение состава и структуры программных средств построения автоматизированных рабочих мест	10	3
Участие в составлении проектной документации на разработку мобильного	Содержание Изучить требования руководителя предприятия, выяснение задач и функций сотрудников. Разработка и оформление документа «Техническое задание»	24	3

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 9 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

приложения			
Разработка мобильного приложения	Содержание	48	3
	Обзор и выбор языков программирования и инструментальных средств создания мобильных приложений. Создание макета мобильного приложения. Работы в системе контроля версий. Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации). Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта). Реализация функционала мобильного приложения. Разграничение прав доступа для пользователей приложения. Создание справочной системы приложения..		
Модификация, тестирование и отладка мобильного приложения	Содержание	24	3
	Модификация модулей мобильного приложения. Отладка и тестирование мобильного приложения на эмуляторе Организация обработки исключений. Инспекция кода модулей проекта. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования. Тестирование мобильного приложения на реальном устройстве.		
Составление сопроводительной документации	Содержание	24	3
	разработка документа «Текст программы» (разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа), разработка документа «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, корректировка документа).		
Оформление отчета	Содержание	10	3
	Оформление отчета по прохождению учебной практики		
Всего:		144	

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 10 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. Условия реализации рабочей программы производственной практики профессионального модуля

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между учебным заведением и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Материально-техническое обеспечение:

Кабинеты для производственной практики (по профилю специальности) в соответствии с заключенными договорами с профильными организациями.

Основное оборудование: специализированная мебель, оргтехника, плакаты, стенды, специализированная литература, рабочие места обучающихся, оборудованные компьютером с выходом в сеть Интернет.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоение учебной практики по модулю ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

4.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 11 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Для освоения программы производственной практики (по профилю специальности) в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В организациях должны быть оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели профессионального цикла, а также сотрудники предприятий/организаций, за которыми закреплены обучающиеся для прохождения производственной практики.

Преподаватели профессионального цикла, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Условия реализации программы производственной практики с использованием электронного обучения

В случае реализации прохождения производственной практики (по профилю специальности) с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и руководителя практики осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с руководителем практики по всем

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 12 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров. Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины программы производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем на основании проверки отчета по практике и характеристики с места прохождения производственной практики. В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;
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.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 13 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		распорядка;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
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	– демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, -	Экспертное наблюдение за выполнением работ



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Программа производственной практики профессионального модуля
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Версия документа - 1

стр. 14 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ясность формулирования и изложения мыслей	
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	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении	Экспертное наблюдение за выполнением работ

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 15 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	профессиональной деятельности.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Экспертное наблюдение за выполнением работ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при проведении промежуточного контроля.

6. Методические рекомендации по оформлению отчета по производственной практике

Производственная практика профессионального модуля направлена на закрепление знаний, полученных обучающимися в процессе изучения ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и приобретении практических навыков.

Основным содержанием практики должна стать стажировка по профилю работы. В процессе производственного обучения учащиеся должны приобрести опыт профессиональной и организаторской работы. Целью производственной практики является знакомство обучающихся с практическим кругом проблем, с которыми сталкиваются специалисты их профиля, анализ и структура информационного управления в текущей организации и деятельности предприятий, изучение конфигурации информационных комплексов и систем, изучение организационной структуры и методов работы предприятий и их подразделений, связанных с использованием вычислительной техники и информационных технологий, обработка и накопление информации связанной с текущим положением предприятия (микроэкономические показатели, система целей, вид предприятия и экономическое положение и т.д.). Учащиеся, проходящие производственную практику должны овладеть комплексом практических и

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 16 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

организационных навыков, определяющих быструю и точную обработку информации всех видов. В ходе практики обучающиеся должны включиться в производственный процесс, изучить его структуру и особенности. Обучающиеся квалификации «Программист», опираясь на базовую специальную подготовку, должны оказать конкретную практическую помощь в организации правильного процесса обработки информации на автоматизированных рабочих местах (АРМ), а также в отладке информационно-вычислительного комплекса и модернизации пакетов прикладных программ и программного обеспечения.

Требования по оформлению отчета по производственной практике

В качестве основных отчетных документов по производственной практике обучающиеся должны представить:

- титульный лист отчёта (соответствующей формы);
- договор на прохождение производственной практики;
- дневник производственной практики, отражающий реальное участие стажеров в производственном процессе;
- характеристика на стажера от предприятия (организации);
- задание на практику от филиала;
- задание на практику от предприятия;
- содержание отчета;
- составная часть отчета (с описанием выполненного задания);
- дополнительная часть отчета (с описанием выполненного задания предложенного руководителем от предприятия);
- приложение модернизированных (разработанных) программных продуктов.

В отчете должны быть представлена собранная в ходе практики информация, дающая полное представление об организации бизнеса, формировании цели, определение роли предприятия и его места во внешней среде. Необходимо уделить внимание структуре производственного цикла. Кратко описать технологию производства, а также автоматизированное рабочее место.

Создать программный продукт для предприятия, включающий в себя создание базы данных, ее обработку с использованием системного меню и экранных форм.

Обучающимся должна быть выполнена конкретная работа по созданию или модернизированию информационной системы.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 17 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Отчёт по практике должен быть оформлен в программе Microsoft Word, шрифт Times New Roman, межстрочный интервал полуторный, размер шрифта – 14 кегель. Содержание отчета в большом штампе (приложение), разделы отчета в малом (приложение).

Разделы по содержанию начинаются нового листа, размер шрифта – 14, прописные буквы, расположение по центру, начертание – курсив, от края рамки сверху 0,5.

Названия таблицы в отчете нумеруем по номеру раздела и порядковый номер таблицы по счёту, расположение – по ширине, размер – 14, начертание – курсив, от рамки слева 1,5, над таблицей.

Пример

Таблица 1.3 Описание компонентов программы

Имя компонента	Свойство	Назначение
1. Form	Borderstyle-bsNone Color-clBlack	Проект будущей программы
2. Label1	Caption-Учебная практика Font-Установка стиля шрифта	Для размещения в окне не очень длинных однострочных надписей
3. Timer	Name-Timer1 Interval-3000	Для отсчёта интервалов реального времени
4. MainMenu	Name-MainMenu1	Для создания и обслуживания сложных иерархических меню
5. PopurMenu	Name-PopurMenu1	Это меню появляется после нажатия правой кнопки

Если таблица имеет продолжение, необходимо делать надпись над таблицей (*продолжение таблицы 1.3*).

Рисунки оформляются также, но под рисунком по центру:

Пример

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	
Версия документа - 1	стр. 18 из 30 КОПИЯ № _____

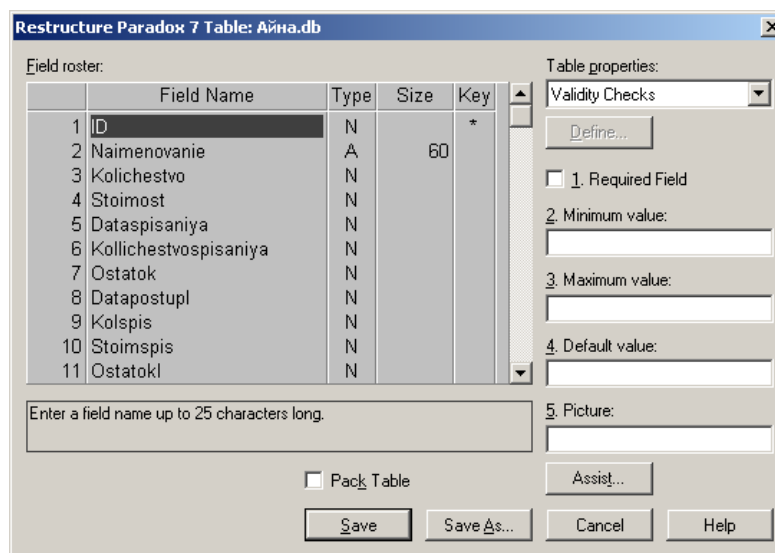


Рисунок 2.1 База данных «Айна.db»

Основной текст отчета набирается по ширине, полуторный межстрочный интервал, без переносов, размер шрифта – 14, начертание – курсив, отступ –1,5, текст от края рамки слева и справа – 0,5.

Оформление титульного листа (Приложение).

Критерий оценки знаний, умений и навыков

«5» (отлично): учащийся проявляет полное понимание понятий по учебному материалу; умение самостоятельно дать определения, сделать правильный вывод, найти решение проблемного вопроса; усвоение всего объемного материала; умение выделять в нем главные положения; отсутствие ошибок при воспроизведении знаний; без затруднений даются ответы на видоизмененные и вариативные вопросы; знание технической терминологии.

«4» (хорошо): учащийся имеет понятия по учебному материалу и может сделать правильный вывод; уровень - знаний учебного материала позволяет отвечать без особых затруднений на вопросы преподавателя; в устных ответах не допускает серьезных ошибок и легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

«3» (удовлетворительно): учащийся обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов,

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 19 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

учащийся предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера, простыми односложными предложениями.

«2» (неудовлетворительно): учащийся не владеет необходимой суммой знаний, позволяющей дать осмысленный ответ на поставленный вопрос.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 20 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Челябинский государственный университет»
 (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

ОТЧЕТ
Производственная практика (по профилю специальности)

По модулю
ПМ.01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
(указать модуль, МДК)

Колледж ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
 (наименование организации)
 Колледж ЧелГУ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
 Ф.И.О. студента _____
 Группа _____
 Сроки практики « » 20 г. – « » 20 г.

Руководитель практики от профильной
 организации:

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

Руководитель практики от образовательной
 организации:

(фамилия, имя, отчество)

(ученая степень и /или звание, занимаемая должность)

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка за практику по
 результатам защиты отчёта

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Челябинск, 20 ____ г.

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 21 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА
ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА,
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛАМИ
ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА**

Обучающийся Колледжа ФГБОУ ВО «ЧелГУ» _____

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа _____ Сроки « ____ » _____ 20 ____ г. – « ____ » _____ 20 ____ г.

Место прохождения практики _____
(название организации)

Вид инструктажа	Инструктаж проведён	Ознакомлен
по требованиям охраны труда	_____ <i>(должность)</i> _____ <i>(И.О. Фамилия)</i> _____ <i>(подпись)</i> « ____ » _____ 20 ____ г. <i>(дата)</i>	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата
по технике безопасности	_____ <i>(должность)</i> _____ <i>(И.О. Фамилия)</i> _____ <i>(подпись)</i> « ____ » _____ 20 ____ г. <i>(дата)</i>	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата
по пожарной безопасности	_____ <i>(должность)</i> _____ <i>(И.О. Фамилия)</i> _____ <i>(подпись)</i> « ____ » _____ 20 ____ г. <i>(дата)</i>	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата
по правилам внутреннего трудоустройства распорядка	_____ <i>(должность)</i> _____ <i>(И.О. Фамилия)</i> _____ <i>(подпись)</i> « ____ » _____ 20 ____ г. <i>(дата)</i>	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата

Руководитель практики от профильной организации

М.П. _____

Подпись

Расшифровка

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 22 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Характеристика

За время прохождения практики с «___» _____ 20___ г по «___» _____ 20___ г
 Студент (-ка) _____

(отношение к работе, дисциплинированность, знание учетного процесса, умение пользоваться контрольно-кассовой техникой, качество выполнения работ, знание и выполнение требований охраны труда).

За время прохождения производственной практики студент (ка) освоил (не освоил) следующие профессиональные компетенции ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Коды и название профессиональных компетенций (ПК)	Освоил	Не освоил
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		

Руководитель практики от организации _____
 (должность)

 Фамилия, Имя, Отчество

Дата «___» _____ 20___ г. Подпись _____

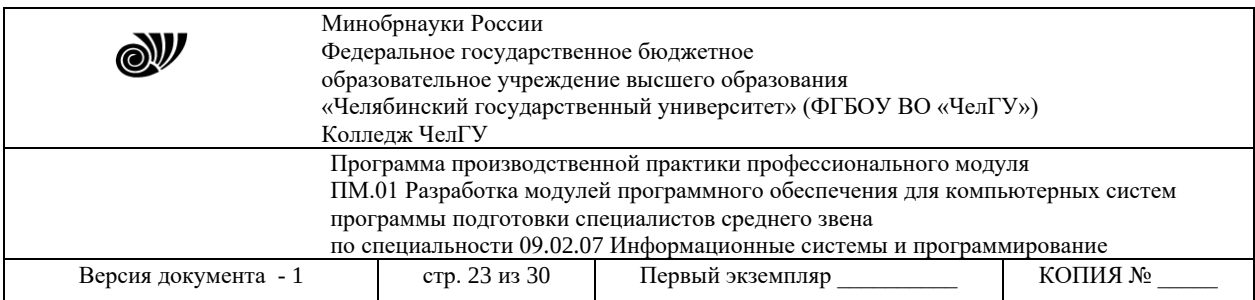
Зачет по практике принят _____
 (руководитель практики от учебного заведения)

Дата «___» _____ 20___ г. Подпись _____

Студент освоил (не освоил) основной вид профессиональной деятельности (ВПД)
 «Участие в разработке информационных систем»

Руководитель практики от организации _____

Руководитель практики от учебного заведения _____



Колледж ЧелГУ

По модулю ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»
(указать модуль, МДК)

Группа _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с « » 20 г. по « » 20 г.

1. Инструктаж по ТБ
2. Сбор сведений о месте практики
3. Участие в составлении проектной документации на разработку проекта
4. Разработка проекта
5. Рефакторинг, тестирование и отладка проекта
6. Оформление документации к программному модулю

_____/_____

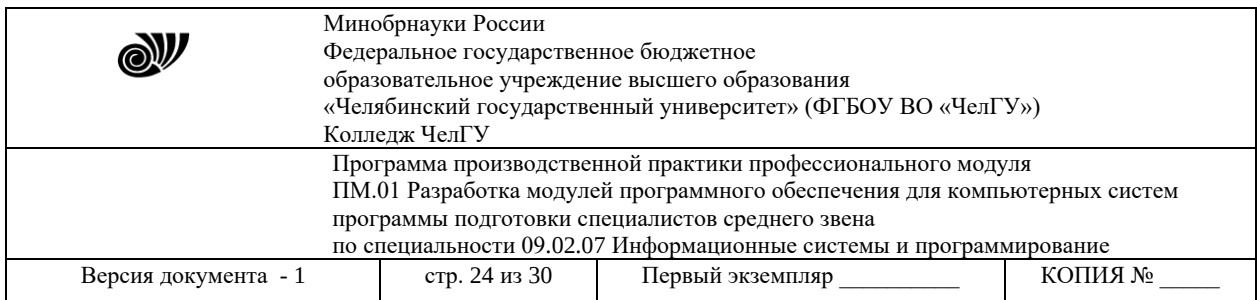
Подпись Расшифровка

_____/_____

Подпись Расшифровка

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
Подпись Расшифровка



Колледж Челябинского государственного университета

План производственной практики (по профилю специальности)

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Срок выполнения	Этапы практики	Виды выполняемых работ	Форма отчётности
	I этап Организационно-подготовительный	Ознакомление с требованиями по охране труда и технике безопасности при прохождении практики. Прохождение инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации	Дневник прохождения учебной практики.
	II этап Основной	Ознакомление со структурой и делопроизводством организации, основными направлениями работы. Выполнение программы практики, индивидуального задания.	Дневник прохождения учебной практики.
	III этап Заключительный	Формирование и представление отчетной документации по практике	Отчёт прохождения практики. Сдача отчёта по практике, а также иных прилагающих документов.

Руководитель практики от организации _____ / _____
М.П. Подпись Расшифровка

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 25 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Выполненное индивидуальное задание)

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 26 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Челябинский государственный университет»
 (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

ДНЕВНИК
 Производственной практики (по профилю специальности)

Студента _____
Фамилия, Имя, Отчество

Группы _____ курса _____

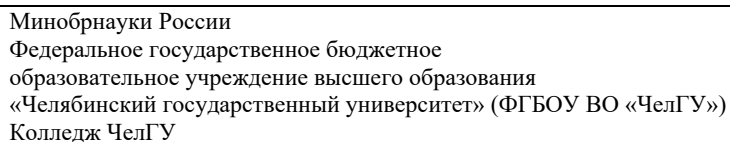
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Место прохождения практики

Период практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Объем практики 144 часа

г. Челябинск, 20__



Программа производственной практики профессионального модуля
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

КОПИЯ № _____

[illegible]

Подпись руководителя практики профильной организации

Подпись

Расшифровка

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 28 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО обучающегося

Обучающийся (-аяся) на _____ курсе по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» в объеме 144 часов

с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

в организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
<u>Инструктаж по ТБ</u> <u>Задание 1. Сбор сведений о месте практики.</u> – Определение роли предприятия и его места во внешней среде. – Структура организации(предприятия). – Деятельность подразделения, в котором проходят практику. – Описание сведений об установленном программном обеспечении предприятия. – Сведения об автоматизации деятельности сотрудников предприятия/организации. – Состав и структура автоматизированных рабочих мест. (электронных офисов). – Состав и структура локальных вычислительных систем. – Определение состава и структуры программных средств построения автоматизированных рабочих мест. <u>Задание 2. Участие в составлении проектной документации на разработку мобильного приложения.</u> – Изучить требования руководителя предприятия, выяснение задач и функций сотрудников или сотрудника рабочее место, которого необходимо автоматизировать. – Существующие технологии решения по построению программного обеспечения автоматизации решения функциональных задач – Разработка и оформление документа «Техническое задание» <u>Задание 3. Разработка мобильного приложения</u> – Обзор и выбор языков программирования и инструментальных средств создания мобильных приложений.	

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование		
Версия документа - 1	стр. 29 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

– Создание макета мобильного приложения. – Работы в системе контроля версий. – Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации). – Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта). – Реализация функционала мобильного приложения. – Разграничение прав доступа для пользователей приложения. – Создание справочной системы приложения.. <u>Задание 4. Модификация, тестирование и отладка мобильного приложения</u> – Модификация модулей мобильного приложения. – Отладка и тестирование мобильного приложения на эмуляторе – Организация обработки исключений. – Инспекция кода модулей проекта. – Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, – Выполнение функционального тестирования. – Тестирование мобильного приложения на реальном устройстве; <u>Задание 5. Составление сопроводительной документации</u> – Разработка документа «Текст программы», – разработка документа «Руководство пользователя». <u>Оформление отчета.</u>	
---	--

Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики

Код	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни: отсутствует, низкий, ниже среднего, средний, выше среднего высокий)
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	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
Версия документа - 1	стр. 30 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	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	

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики _____

Дата «__».___.20__

Подпись руководителя практики

_____/_____/

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

_____/_____/

М.П.