



автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.В. Ватлина
Л.В. Ватлина

«20» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю
**ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

по специальности
среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация выпускника
Специалист по информационным системам

Новосибирск
2021

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю «ПМ.05.Проектирование и разработка информационных систем» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Бабанова Е.В., ст. преподаватель кафедры информатики;

Брякотнина Т.А., ст. преподаватель кафедры информатики

Колдунова И.Д., канд. пед. наук, ст. преподаватель кафедры информатики

РЕЦЕНЗЕНТ:

Аксенов В.В., д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры информатики

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю «ПМ.05.Проектирование и разработка информационных систем» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики, протокол от 20 мая 2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой
информатики



Н.Б. Тесля

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики по профессиональному модулю *ПМ.05.Проектирование и разработка информационных систем* является формирование у обучающихся профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, направленное на освоение вида деятельности *Проектирование и разработка информационных систем* и способствующее формированию общих и профессиональных компетенций по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

Задачами производственной практики по профессиональному модулю являются:

- расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении междисциплинарного курса (МДК) МДК 05.01 «Проектирование и дизайн информационных систем», МДК 05.02 «Разработка кода информационных систем» и МДК 05.03 «Тестирование информационной системы» на основе изучения деятельности конкретной организации;

- закрепление первоначального практического опыта и приобретение самостоятельного опыта профессиональной деятельности в условиях трудового коллектива;

- приобщение к работе в трудовом коллективе;

- развитие профессионального мышления;

- отбор необходимого материала для выполнения индивидуального задания и составления Отчета о прохождении производственной практики;

В результате прохождения производственной практики по профессиональному модулю *ПМ.05.Проектирование и разработка информационных систем* обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы.

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;

- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная.

Способ проведения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05 *Проектирование и разработка информационных систем*:

Производственная практика проводится в сторонних организациях, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся или на выпускающей кафедре информатики. Содержание практики определяется организацией, где будет проходить практика или выпускающей кафедрой с учетом интересов и возможностей конкретного подразделения и регламентируется программой.

Форма проведения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05. *Проектирование и разработка информационных систем* – концентрированно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения производственных практик, предусмотренных ОПОП СПО.

1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ООП: код и формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения: знания, умения, навыки характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы
Общие компетенции	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных

	<p>областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p> <p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Уметь: описывать значимость своей специальности.</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства</p>

поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	профилактики перенапряжения. Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Знать: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
Профессиональные компетенции	
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Знать: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Уметь: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Иметь практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии	Знать: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и

с требованиями заказчика	<p>систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p> <p>Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Иметь практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Знать: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>Уметь: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Иметь практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Знать: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Уметь: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Иметь практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<p>Знать: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p>Уметь: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Иметь практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
ПК 5.6 . Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<p>Знать: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Иметь практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
ПК 5.7 Производить оценку	<p>Знать: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>

информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Уметь: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
Иметь практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика по профессиональному модулю *ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем* опирается на следующие элементы ОПОП: *Проектирование и дизайн информационных систем, Разработка кода информационных систем, Тестирование информационных систем, Учебная практика.*

1.5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика по профессиональному модулю *ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем* проводится у обучающихся 4 курса в 8 семестре (срок обучения 3 года 10 месяцев) или у обучающихся 3 курса в 6 семестре (срок обучения 2 года 10 месяцев) в течение 3 недель (108 часов).

Производственная практика проводится в сторонних организациях, направление которых соответствует профилю подготовки обучающихся или на выпускающей кафедре информатики. Содержание практики определяется выпускающей кафедрой с учетом интересов и возможностей конкретного подразделения и регламентируется программой.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость производственной практики

Продолжительность производственной практики по профессиональному модулю *ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем* согласно ФГОС СПО по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование* и учебному плану составляет 3 недели (108 часов).

2.2. Содержание этапов прохождения практики

Содержание практики определяется организацией, где будет проходить практика или выпускающей кафедрой с учетом интересов и возможностей конкретного подразделения и регламентируется программой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	Прохождение инструктажа по противопожарной безопасности (ППБ) и технике безопасности (ТБ) на предприятии.	6
2	Ознакомительный этап (практическая подготовка)	Знакомство с организационной структурой предприятия (организации). Ознакомление с производственным подразделением места практики. Изучение структуры и функций подразделения места практики. Подбор и систематизация материалов по вопросам практики. Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы. Изучение системы программирования по заданию руководителя практики. Осваивание инструментальных средств и языка программирования. Изучение средств разработки графического интерфейса.	12
3	Основной этап (практическая подготовка)	Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации. Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания. Разработка технического задания по индивидуальному заданию. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.	80
4	Этап подготовки отчета	Создание текстового документа в соответствии с требованиями практики	10
		Итого:	108

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Формы документов и отчетности о прохождении практики

При направлении на производственную практику по профессиональному модулю *ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем* обучающийся получает:

- Инструкцию по технике безопасности и правилам поведения при прохождении практики по профессиональному модулю обучающимися СибУПК в организации;
- Задание на практику.

В период прохождения практики обучающимся ведется Дневник прохождения практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео- материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам прохождения практики обучающийся обязан предоставить на кафедру:

- Отчет о прохождении практики;
- Аттестационный лист по практике;
- Характеристику обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- Дневник прохождения практики.

3.2. Требования к содержанию и оформлению Отчета о прохождении практики

При представлении Отчета о прохождении производственной практики основные структурные элементы располагаются в следующей последовательности:

- Подтверждение организации о принятии студента на практику (договор с организацией/письмо-направление);
- Титульный лист Отчета о прохождении практики;
- Аттестационный лист по практике;
- Характеристика обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- Задание на практику;
- Дневник прохождения практики;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть Отчета о прохождении практики;
- Заключение;
- Список использованных источников;

– Приложения.

Титульный лист выступает первой страницей Отчета о прохождении практики, при этом номер страницы не проставляется.

Содержание является второй страницей Отчета о прохождении практики, на которой номер страницы проставляется.

Содержание включает Введение, наименование разделов основной части Отчета о прохождении практики, Заключение, Список использованных источников и Приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются перечисленные элементы. Слово «Содержание» записывается в виде заголовка прописными буквами.

Введение включает следующие обязательные элементы: цель и задачи практики, указание организации, на базе которой проходила практика, краткое описание выполненных работ на практике, практическая значимость полученных результатов.

Основная часть раскрывает основные характеристики деятельности предприятия, на базе которой обучающийся проходил практику в соответствии с целями, задачам и содержанием производственной практики.

Основная часть должна включать как минимум 3 раздела:

1. Характеристики деятельности предприятия.
2. Описание индивидуального задания и этапы его выполнения.
3. Листинг.

Раздел «Характеристики деятельности предприятия» содержит описание предприятия:

- цель функционирования предприятия;
- историю развития предприятия и его место на рынке;
- основные виды (направления) деятельности;
- организационная структура, характеристики и взаимоотношения между подразделениями;
- описание программного обеспечения, используемого на предприятии;
- описание комплекса технических средств предприятия.

Раздел «Описание индивидуального задания и этапы его выполнения» содержит описание выполненных работ:

- выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации;
- ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания;
- разработка технического задания по индивидуальному заданию;
- разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.

Раздел «Листинг» содержит описание входных и выходных данных, код программы, написанный в соответствии с требованиями технического задания

Все это должно быть описано с использованием стандартов оформления программной документации.

В **Заключении** должны быть представлены основные итоговые результаты выполненных работ, изложены краткие выводы.

Список использованных источников является необходимым и завершающим элементом Отчета о прохождении практики. Список использованных источников должен содержать библиографическое описание источников, непосредственно использованных студентом в процессе прохождения практики и подготовки Отчета о прохождении практики. В данный Список использованных источников могут быть включены источники, как рекомендованные преподавателем профессионального модуля (руководителем практики), так и самостоятельно найденные, и использованные обучающимся при выполнении работы.

В **Приложения** включаются материалы, связанные с выполнением работ на практике, но которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть Отчета о прохождении производственной практики. К ним могут относиться:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- справочные данные;
- документы организации;
- фотографии;
- крупные схемы, графики, рисунки, диаграммы и др.

3.3. Порядок проведения промежуточной аттестации по итогам производственной практики

По окончании практики студент сдает отчет по результатам прохождения практики на кафедру информатики преподавателю-руководителю практики, прилагает к нему дневник, заполненный во время прохождения практики.

В качестве формы контроля предусмотрен дифференцированный зачет в форме собеседования, который выставляется при условии:

- положительного Аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной Характеристики организации на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления Дневника практики;
- полноты и своевременности представления Отчета о прохождении практики в соответствии с Заданием на производственную практику.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2019. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>.
2. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2018. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=942717>.
3. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2019. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=989678>.

Дополнительная литература:

4. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2019. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=987224>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Пакет Microsoft Office: MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint;
Информационный сайт крупнейшего российского разработчика инженерного программного обеспечения и интегратора в сфере автоматизации проектной и производственной деятельности - www.ascon.ru;
Международная организация по стандартизации - www.iso.org;
Поисковая система Google - www.google.ru;
Интернет-университет информационных технологий - www.intuit.ru.

4.2. Образовательные и другие технологии, используемые на практике

Производственная практика (по профилю специальности) нацелена на приобретение знаний, умений и практических навыков осуществления профессиональной деятельности с применением интерактивных форм обучения, моделирования деловых ситуаций, подготовка презентаций, создание базы данных и др.

4.3. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

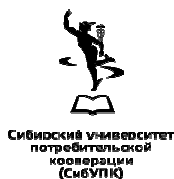
Общие требования к подбору баз практик:

- наличие современной материально-технической базы практики;
- наличие отделов охраны труда и пожарной безопасности на предприятии;
- наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой и проведения контроля;
- возможность реализации программы практики;
- оснащенность предприятия (организации) современным компьютерным оборудованием.

Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

5. Оценочные материалы

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации.



**автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»**

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Вид практики: *ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ*

По профессиональному модулю: *ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем*
Специальность СПО: *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Выдано обучающемуся _____ курса _____ группы

(Ф.И.О.)

(наименование организации)

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ по «__» _____ 20__ года

В ходе прохождения практики предусмотрено выполнение следующих видов работ:

1. Ведение и оформление Дневника прохождения практики.
2. Составление и оформление Отчета о прохождении практики.
3. Индивидуальное Задание на практику:

№	Виды работ (перечень заданий) на практике	Количество часов на выполнение задания
	Подготовительный этап <i>Инструктаж ППБ и ТБ</i>	6
	Основной этап: <i>Знакомство с организационной структурой предприятия (организации). Ознакомление с производственным подразделением места практики. Изучение структуры и функций подразделения места практики. Подбор и систематизация материалов по вопросам практики.</i> <i>Изучение предметной области, требований по разработке информационной системы.</i> <i>Изучение системы программирования по заданию руководителя практики. Освоение инструментальных средств и языка программирования. Изучение средств разработки графического интерфейса.</i>	12
	Этап обработки и анализа информации: <i>Выполнение математической и информационной постановки задач по обработке информации. Ознакомление с ГОСТ по разработке технического задания. Разработка технического задания по индивидуальному заданию.</i> <i>Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационных систем в соответствии с требованиями технического задания.</i>	80
	Этап подготовки отчета <i>Создание текстового документа в соответствии с требованиями практики</i>	10
	Всего	108

Задание выдано

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

Дата «__» _____ 20__ года _____
(подпись)

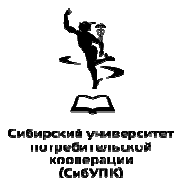
Задание согласовано

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

Задание получено

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

Дата «__» _____ 20__ года _____
(подпись)



**автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»**

Кафедра информатики

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

(Ф.И.О. полностью)

обучающийся(аяся) на _____ курсе _____ группы по специальности СПО

(код и наименование специальности)

Успешно прошел (ла) производственную практику
по профессиональному модулю *ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем*

в объеме _____ часов с «____» _____ 20__ по «____» _____ 20__ года

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Оценка освоения профессиональных компетенций на уровне [формирования умений и приобретения первоначального практического опыта – указать для учебной практики; закрепления первоначального практического опыта и приобретения самостоятельного практического опыта - указать для производственной (по профилю специальности) практики] по виду деятельности [Указывается код и содержание вида деятельности согласно п.4.3. ФГОС СПО соответствующей специальности]

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики, в рамках освоения профессиональных компетенций	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему..	соответствует (не соответствует) технологии данного вида работы
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6 . Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	

Характеристика обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики

В ходе проведения практики демонстрировал интерес к будущей профессии, проявил понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, рационально организовывал собственную деятельность, выбирал типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивал их эффективность и качество, принимал правильные решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нес за них ответственность, осуществлял поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, использовал информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в ходе практики, работал в коллективе и команде, эффективно общался с коллегами, руководством, потребителями, брал на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий, самостоятельно определял задачи профессионального и личностного развития, занимался самообразованием, осознанно планировал повышение квалификации, ориентировался в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности, успешно выполнял все виды работ в условиях, имитирующих боевые действия.

(выбранные позиции подчеркнуть)

Дополнительно об обучающемся сообщаем: _____

Руководитель практики от организации _____

(подпись, заверенная печатью)

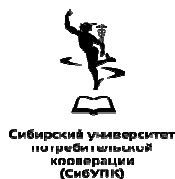
(Ф.И.О.)

Руководитель практики

от образовательной организации _____

(подпись)

(Ф.И.О.)



автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

Кафедра информатики

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по профессиональному модулю
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Место прохождения практики: _____
(наименование организации (предприятия))

Обучающегося(ейся) _____ курса

(Фамилия И.О.)

(группа, шифр)

Руководитель практики

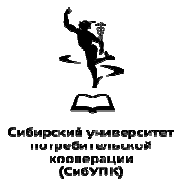
(должность, ученое звание, ученая степень)

(Фамилия И.О.)

Оценка после защиты _____

Дата защиты _____

Новосибирск [год]



**автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»**

Кафедра информатики

**ИНСТРУКЦИЯ
по технике безопасности и правилам поведения при прохождении
производственной практики по профессиональному модулю
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем**

студентами СПО СибУПК в организации

1. К практическим занятиям допускаются лица, ознакомленные с данной инструкцией по технике безопасности и правилам поведения.
2. Работа студентов в организации разрешается только в присутствии руководителя.
3. При прохождении практики в компании категорически запрещается:
 - находиться в помещении в верхней одежде;
 - класть одежду и сумки на столы;
 - находиться в помещении с едой и напитками;
 - располагаться сбоку или сзади от включенного монитора;
 - присоединять или отсоединять кабели, трогать разъемы, провода и розетки;
 - передвигать компьютеры;
 - открывать системный блок;
 - лезть различными предметами в розетку.
4. Находясь на практике, студенты обязаны:
 - соблюдать тишину и порядок;
 - выполнять все требования руководителя;
 - работать только по поручению руководителя;
 - соблюдать режим работы, при проявлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появлении боли в пальцах и кистях рук, усилении сердцебиения немедленно покинуть рабочее место, сообщить о происшедшем преподавателю и обратиться к врачу;
 - оставлять рабочее место чистым.
5. Работая за рабочим столом и компьютером, необходимо соблюдать правильную позу:
 - расстояние от экрана до глаз 70-80 см (расстояние вытянутой руки);
 - вертикально прямая спина;
 - плечи опущены и расслаблены;
 - ноги на полу и не скрещены;
 - локти, запястья и кисти рук на одном уровне;
 - локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы под прямым углом.
6. При поездке на место практики соблюдать все правила дорожного движения, переходить улицы и положенных местах на зеленый свет светофора, при пользовании метрополитеном соблюдать все правила безопасности.

С инструкцией ознакомлен

Студент _____

(Ф.И.О.)

Дата « _____ » _____ 20 ____ года _____

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Характеристика организации и её структурного подразделения	4
2. Теоретическая часть	
2.1. Инструментальная среда программирования	7
3. Практическая часть	
3.1. Постановка задачи	8
3.2. Проектирование	10
3.3. Алгоритмизация	14
3.4. Программирование	18
3.5. Отладка и тестирование	20
3.6. Анализ результатов	21
Заключение	23
Список использованных источников	25
Приложения	