



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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.В. Ватлина

27 мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по профессиональному модулю
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ
(МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ**

по специальности
среднего профессионального образования

**09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных
систем**

квалификация выпускника
**Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информа-
ционных систем**

Новосибирск
2026

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю *ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем* разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 декабря 2024 г. № 1025

РАЗРАБОТЧИКИ:

Черняков М.К., д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной информатики и экономики данных

РЕЦЕНЗЕНТ:

В.В. Аксенов, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры прикладной информатики и экономики данных

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю «*ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем*» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики и экономики данных, протокол от 27 мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой

прикладной информатики и экономики данных

М.К. Черняков

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. Цель и задачи учебной практики

Цель учебной практики по профессиональному модулю

Цель учебной практики по профессиональному модулю *ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем* (УП.01.01) – формирование у обучающихся профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, направленное на освоение вида деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.12 *Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем* и способствующее формированию общих и профессиональных компетенций по специальности в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики по профессиональному модулю *ПМ.01* являются:

- закрепление и углубление знаний и умений, полученных при изучении междисциплинарных курсов (МДК) 01.01 «Проектирование и разработка информационных систем», 01.02 «Разработка информационных систем», 01.03 «Тестирование и эксплуатация информационных систем», 01.04 «Математическое моделирование», 01.05 «Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем»;
- формирование практических навыков сбора исходных данных, разработки проектной документации, кодирования и тестирования модулей информационных систем, настройки программного обеспечения и администрирования баз данных;
- развитие способностей к анализу предметной области, проектированию и разработке информационных систем в соответствии с техническим заданием.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие **практический опыт, умения, профессиональные компетенции**:

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.

1.2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – учебная.

Способ проведения

По профессиональному модулю *ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем* проводятся практические занятия.

Форма проведения

Учебная практика по профессиональному модулю *ПМ.01* проводится концентрированно – путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени (2 недели в 4 семестре).

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 областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 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).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. 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.
ОК 03. Планировать и реализовывать	Знать: содержание актуальной нормативно-

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 09. 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 связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1. 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 1.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Знать: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и 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. Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Иметь практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
ПК 1.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	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. Уметь: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Иметь практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифици-

	ровать отдельные модули информационной системы.
ПК 1.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Знать: Национальной и международной системе 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. 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. 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.
ПК 1.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Знать: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Уметь: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Иметь практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 1.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знать: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Иметь практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 1.7. Производить оценку информа-	Знать: Системы обеспечения качества продук-

ционной системы для выявления возможности ее модернизации.	ции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. 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

Учебная практика по профессиональному модулю *ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем* опирается на следующие элементы ОПОП:

- Проектирование и разработка информационных систем (МДК 01.01)
- Разработка информационных систем (МДК 01.02)
- Тестирование и эксплуатация информационных систем (МДК 01.03)
- Математическое моделирование (МДК 01.04)
- Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (МДК 01.05)
- Основы алгоритмизации и программирования (ОП.07)
- Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий (ОП.03)
- Операционные системы и среды (ОП.02)

Учебная практика по профессиональному модулю *ПМ.01* выступает опорой для следующих элементов ОПОП:

- Производственная практика (ПП.01.01)
- Выполнение работ по должности служащего «Консультант в области развития цифровой грамотности» (МДК 03.01)
- Государственная итоговая аттестация (ГИА)

Теоретическая и практическая составляющие учебной практики базируются на изучении дисциплин и МДК профессионального модуля *ПМ.01*.

1.5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по профессиональному модулю *ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информа-*

ционных систем проводится у обучающихся 2 курса в 4 семестре в течение 2 недель.

Учебная практика проходит на базе Сибирского университета потребительской кооперации.

Местом прохождения практики являются специализированные учебные лаборатории, оснащенные компьютерной техникой.

Руководство и контроль организации и проведения практики осуществляют деканат факультета экономики и управления и кафедра прикладной информатики и экономики данных.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость учебной практики

Продолжительность учебной практики по профессиональному модулю *ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем* согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.12 *Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем* и учебному плану составляет *2* недели (72 часа).

2.2. Содержание этапов прохождения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	инструктаж по технике безопасности; ознакомление с программой практики, заданием, формой отчетности; получение индивидуального задания.	2
2	Основной этап (<i>практическая подготовка</i>)	выполнение практических заданий: - анализ предметной области и сбор исходных данных для разработки информационной системы; - разработка проектной документации (ER-диаграммы, UML-диаграммы); - кодирование и отладка программных модулей; - тестирование разработанных модулей; - настройка программного обеспечения для функционирования ИС.	60
3	Этап обработки и анализа информации (<i>практическая подготовка</i>)	обработка и систематизация фактического и литературного материала по результатам выполненной работы; подготовка отчетной документации.	6
4	Этап подготовки отчета	оформление фактического и литературного материала; написание и защита отчета по практике.	4
	Всего		72

РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Формы документов и отчетности о прохождении учебной практики

При направлении на учебную практику по профессиональному модулю *ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем* обучающийся получает:

- Инструкцию по технике безопасности и правилам поведения при прохождении практики по профессиональному модулю обучающимися СибУПК;

- Задание на учебную практику.

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется Дневник прохождения практики.

По результатам прохождения учебной практики обучающийся обязан предоставить на кафедру:

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

3.2. Требования к содержанию и оформлению Отчета о прохождении учебной практики

При представлении Отчета о прохождении учебной 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 учебной практики;
- Аттестационный лист по учебной практике;
- Характеристика обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики;
- Задание на учебную практику;
- Дневник прохождения практики;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть Отчета о прохождении учебной практики;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения.

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

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

Содержание включает Введение, наименование разделов основной части Отчета о прохождении учебной 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 учебной практики, указание организации, на базе которой проходила учебная практика, краткое описание выполненных работ на практике, практическая значимость полученных результатов.

Структурное построение основной части Отчета о прохождении учебной практики включает следующее:

1. Характеристика организации и её структурного подразделения

1. Общие сведения о Сибирском университете потребительской кооперации

2. Общие сведения о кафедре прикладной информатики и экономики данных

2. Теоретическая часть

Включает описание платформы программирования, среды программирования и используемого инструментария для разработки информационной системы (MS Visual Studio, СУБД, системы контроля версий).

3. Практическая часть

Включает постановку задачи, описание процесса проектирования (ER-диаграммы, UML-диаграммы), алгоритмизации, программирования, отладки, тестирования и анализа полученных результатов. Обязательно отражаются следующие этапы:

- сбор исходных данных и анализ предметной области;
- разработка проектной документации;
- создание и отладка программных модулей;
- тестирование модулей;
- настройка программного обеспечения и баз данных.

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

Список использованных источников является необходимым и завершающим элементом Отчета о прохождении учебной практики. Список использованных источников должен содержать библиографическое описание источников, непосредственно использованных студентом в процессе прохождения учебной практики и подготовки Отчета о прохождении учебной практики.

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 учебной практики. К ним могут относиться:

- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- справочные данные;
- алгоритмы;
- тексты программ;
- крупные схемы;
- графики;
- рисунки, диаграммы и др.

Объем отчета не менее 20 страниц печатного текста.

Текстовая часть выполняется на стандартных листах формата А4, поля: правое – 1,5 см, левое – 3 см, верхнее и нижнее – 2,0 см. Шрифт – 14, через 1,5 интервал, страницы пронумерованы.

3.3. Порядок проведения промежуточной аттестации по итогам учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики проводится на заключительном этапе, после выполнения всех заданий и предоставления отчета.

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

- положительного Аттестационного листа по учебной 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 учебной практики;
- полноты и своевременности представления Отчета о прохождении учебной практики в соответствии с Заданием на учебную практику.

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

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.
2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.
3. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. — 2-е стереотипное издание. — М.: 1С:Паблишинг, 2024. — 360 с.
4. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем : учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. — Москва : Академия, 2023. — 256 с.

5. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем : учебное издание. — Москва : Академия, 2024. — 320 с.

Дополнительная литература:

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

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. 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>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- MS Visual Studio
- СУБД (PostgreSQL, MySQL)
- MS Office
- Системы контроля версий (Git)
- <http://citforum.ru> – учебный сайт по технике и новым технологиям;
- <http://www.intuit.ru> – Интернет-университет информационных технологий;
- <http://www.rsl.ru> – российская государственная библиотека;
- <http://technologies.su> – электронный учебник по информационным технологиям;
- <http://ru.wikipedia.org> – сайт «Википедия – свободная энциклопедия».

4.2. Образовательные и другие технологии, используемые на учебной практике

Практические занятия нацелены на приобретение знаний, умений и практических навыков осуществления профессиональной деятельности с применением интерактивных форм обучения.

Интерактивные технологии обучения способствуют повышению качества предоставляемого образования, являются активным помощником в развитии интереса и научно-исследовательского потенциала обучающихся, позволяют быть конкурентоспособным «кадром» на рынке труда.

Современные компьютеризированные образовательные технологии предоставляют обучающимся возможность оперативного обмена информацией, доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обучающиеся обеспечиваются доступом к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена.

4.3. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной подготовки предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1 Текущий контроль

Текущий контроль оценивает ход прохождения учебной практики, применяемый для проверки степени освоения программы прохождения практики и проводится в виде собеседования и проверки выполнения обучающимся индивидуального задания.

Оценочные материалы для текущего контроля

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Задание № 1. Разработка информационной системы для учета заказов в интернет-магазине

Разработать базу данных и программный модуль для интернет-магазина, содержащий сведения о следующих объектах:

- *Товары* – наименование, категория, цена, количество на складе, поставщик.
- *Клиенты* – фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, электронная почта.
- *Заказы* – номер заказа, дата, клиент, перечень товаров с количеством, статус заказа.

Требуется реализовать:

1. CRUD-операции для всех сущностей.
2. Поиск и фильтрацию товаров по категории и цене.
3. Формирование отчета по выручке за указанный период.

Задание № 2. Моделирование и разработка системы для библиотеки

Разработать информационную систему для учета выдачи книг в библиотеке. Объекты:

- *Книги* – название, автор, издательство, год, количество экземпляров.
- *Читатели* – фамилия, имя, отчество, адрес, телефон.
- *Выдача* – дата выдачи, дата возврата, книга, читатель.

Необходимо:

1. Создать ER-диаграмму и схему базы данных.
2. Реализовать функции добавления, изменения, удаления записей.
3. Обеспечить поиск книг по автору и названию.
4. Предусмотреть контроль должников (книги, не возвращенные в срок).

Задание № 3. Разработка модуля тестирования для системы контроля знаний

Спроектировать и разработать модуль для проведения тестирования по учебным дисциплинам. Сущности:

- *Дисциплины* – наименование, описание.
- *Вопросы* – текст вопроса, варианты ответов, правильный ответ.
- *Результаты* – студент, дисциплина, дата, количество правильных ответов.

Требуется:

1. Спроектировать базу данных.
2. Реализовать интерфейс для прохождения теста с подсчетом баллов.
3. Предусмотреть возможность добавления/редактирования вопросов (для администратора).
4. Сформировать отчет по успеваемости студентов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Соответствие разработки спецификаций компонент программного обеспечения стандартам и целям программы.	Вопросно-ответная беседа в ходе выполнения практических индивидуальных заданий. Проверка главы отчета по итогам выполнения этапа работ индивидуального задания, в рамках освоения профессиональной компетенции. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля. Контроль за знанием терминологии образовательной программы.
ПК 1.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Анализ соответствия алгоритма предъявляемым требованиям. Реализация всех функций программного продукта в среде программирования.	
ПК 1.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Обоснование выбора методики тестирования программного продукта. Проведение тестирования в соответствии с правилами выбранной методики. Оценка выполнения процесса тестирования программных модулей.	

ПК 1.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Оформление документации по разработке информационных систем.	Проверка и защита отчёта по практическим занятиям.
ПК 1.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Тестирование информационной системы с целью выявления ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ПК 1.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Работа с нормативными документами к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Контроль за разработкой технической документации в соответствии с ГОСТ ЕСПД. Экспертная оценка результатов разработки программной документации.
ПК 1.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Тестирование информационной системы для оценки ее качества и экономической эффективности. Разработка документации систем качества.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснование выбора способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное развитие.	Демонстрация ответственности за принятие решений.	Контроль за выполнением практических работ.

нальное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	тые решения, самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Рациональное планирование и организация деятельности при коллективной разработке программного продукта.	Вопросно-ответная беседа с целью выявления способностей обучающегося к поиску и использованию информации, необходимой для выявления эффективного выполнения задач.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Эффективное использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Индивидуальная беседа, самоанализ результатов собственной деятельности. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе работы при групповой работе. Анализ способностей обучающегося к поиску. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы профессионального модуля.

5.2. Промежуточный контроль

Промежуточный контроль осуществляется в форме дифференцированного зачета. Общая оценка за практику определяется с учетом оценки работы обучающегося на практике, степени выполнения программы практики, качества составления отчета, а также результатов защиты.



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

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Вид практики: *УЧЕБНАЯ*

По профессиональному модулю: ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

Специальность СПО: *09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем*

Выдано обучающемуся _____ курса _____ группы

(Ф.И.О.)

автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации»
(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
1	Подготовительный этап	2
2	Основной этап виды заданий: - анализ предметной области; - разработка проектной документации (ER, UML); - создание программных модулей; - тестирование и отладка; - настройка ПО и БД.	60
3	Этап обработки и анализа информации виды работ: - систематизация результатов; - подготовка черновика отчета.	6
4	Этап подготовки отчета	4
	Всего	72

Задание выдано

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

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

Задание получено

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

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



Приложение 2

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

Кафедра ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(Ф.И.О. полностью)

обучающийся(ая) на _____ курсе _____ группы по специальности СПО
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
(код и наименование специальности)

Успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю

ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

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

в организации автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации СибУПК, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 26

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 1.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	
ПК 1.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	
ПК 1.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	
ПК 1.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	
ПК 1.7. 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 профессиональную деятельность.

(выбранные позиции подчеркнуть)

Дополнительно об обучающемся сообщаем:

Руководитель практики
от образовательной организации

_____ /
(подпись)

(Ф.И.О.)



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

Кафедра прикладной информатики и экономики данных

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю ПМ.01 *Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем*

(код и наименование профессионального модуля)

Место прохождения практики: автономная некоммерческая образовательная организация
(наименование организации (предприятия))

Центросоюза Российской Федерации СИБУПК

Студента (тки) _____ формы обучения
_____ факультета
специальности _____
_____ курса _____ группы _____ шифр

(Фамилия Имя Отчество студента (тки))

Руководитель практики _____

(должность, ученое звание, ученая степень, ФИО)

Оценка после защиты _____
Дата защиты _____

Сроки прохождения практики:

Новосибирск 20__



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

Кафедра ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ И ЭКОНОМИКИ ДАННЫХ

ИНСТРУКЦИЯ

**по технике безопасности и правилам поведения при прохождении учебной практики
по профилю специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
по профессиональному модулю ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
студентами СПО СибУПК**

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 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
1.1. Общие сведения о Сибирском университете потребительской кооперации	5
1.2. Общие сведения о кафедре прикладной информатики и экономики данных.....	6
2. Теоретическая часть	
2.1. Инструментальная среда программирования.....	7
3. Практическая часть	
3.1. Постановка задачи	8
3.2. Проектирование информационной системы	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	27