

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 26.09.2026 15:00:26

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональный модуль	ПМ. 01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Вид практики	Производственная
Специальность	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, направленность «Администратор баз данных»
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Срок получения СПО	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Саратов, 2026

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем разработана на основе

- федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО)

09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»,

- положения о практической подготовке обучающихся утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 390 «О практической подготовке обучающихся»,

- учебного плана по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»,

- рабочей программы профессионального модуля.

Организация-разработчик: Финансово-технологический колледж ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

Разработчик: Филатова А.А., преподаватель.

Рассмотрена на заседании комиссии агротехнологических дисциплин и модулей, протокол № 5 от «24» февраля 2026 года.

Рекомендована методическим советом колледжа к использованию в учебном процессе при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, протокол № 4 от «25» февраля 2026 года.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа, протокол № 4 от «25» февраля 2026 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

ПП.01.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем является обязательной частью профессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» (ВД):

Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем

ПК 1.1	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.
ПК 1.6	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
ПК 1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

Рабочая программа ПП 01.01 Производственная практика может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподготовке работников в области информационных технологий..

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Целями производственной практики являются закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация программы ПП.01.01 Производственной практики предполагает проведение производственной практики в организациях на основе прямых договоров, заключаемым между образовательной организацией и базами практики, куда направляются обучающиеся.

Владеть навыками	– разрабатывать код информационных систем и баз данных в соответствии с техническим заданием. – использования инструментальных средств и систем контроля версий на этапах разработки и отладки; – исправления дефектов и несоответствий в коде информационных систем; – отладка программных модулей; – проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
Уметь	– осуществлять написание программного кода информационных систем на современных языках программирования в соответствии с техническим заданием; – выполнять тестирование информационных систем (верификацию) и программных модулей в соответствии с техническим заданием и разработанными сценариями; – исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем, выполнять оптимизацию и рефакторинг кода; – осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; – осуществлять интеграцию программных модулей в единую систему; – применять инструменты и методы модульного тестирования и отладки программного обеспечения; – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
Знать	– основные этапы разработки программного обеспечения. – основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. – способы оптимизации и приемы рефакторинга. – основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения

Процесс освоения производственной практики направлен на формирование у обучающихся общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО: ОК 01-09

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Учебная практика – 3 недели, 108 час.

Форма контроля: 4 семестр - дифференцированный зачет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ППСЗ СПО по основному виду профессиональной деятельности. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
ПК 1.1	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.
ПК 1.6	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
ПК 1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Тематический план учебной практики.

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практики	Учебная практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения согласно графику учебного процесса
1	2	3	4	5
ПМ. 01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	Производственная практика	3	108	Май - июнь
Всего:		3	108	

Содержание производственной практики

Код профессионального модуля	Формируемый образовательный результат	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов
ПМ. 01. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	<u>иметь практический опыт:</u> - работы с документацией заказчика, проводить анкетирование или интервью с пользователями, чтобы выявить их потребности; - оформлять собранные данные в соответствии с регламентами организации — например, составлять разделы для технического задания или спецификации; - создавать макеты интерфейса или упрощённые версии отдельных модулей системы, чтобы визуализировать решение и проверить его на практике; - написания кода в рамках задания <u>уметь:</u> задавать правильные вопросы, уточнять требования, обсуждать решения с заинтересованными сторонами (заказчиками, коллегами); грамотно фиксировать собранную информацию для других участников проекта; работать с базовыми инструментальными средствами: системы контроля версий, среды разработки, инструменты для тестирования, возможно, средства для создания прототипов; <u>знать:</u> различные методы выявления требований (интервью, анкетирование, наблюдение,	1. Разработка требований к информационной системе: - анализ потребностей потенциальных пользователей; - определение функциональных и нефункциональных требований; - описание бизнес-правил.	1.1 Анализ потребностей потенциальных пользователей. Разработка простой анкеты из 5–7 вопросов (открытых и закрытых) для выявления ключевых сценариев использования системы. Проведение 2–3 интервью с пользователями, фиксация ответов в таблице с колонками: «потребность», «важность», «возможное решение» Составление диаграммы или схемы, показывающей, какие группы пользователей и для каких задач нуждаются в улучшении функционала. 1.2 Определение функциональных и нефункциональных требований. Выявляет конкретные сценарии использования (use cases): например, «пользователь создаёт заявку на ремонт оборудования», «администратор просматривает статистику по заявкам». Описывает шаги для каждого сценария в виде простых текстовых сценариев или блок-схем Формулирует требования к обработке данных: ввод, редактирование, хранение, поиск, экспорт отчётов. Определяет связи между сценариями (например, заявка должна автоматически связываться с историей обслуживания оборудования). Оценивает критерии производительности: время отклика интерфейса (например, не более 3 секунд на операцию), допустимое время простоя системы. Рассматривает требования к безопасности: разграничение прав доступа (кто может создавать заявки, кто — только просматривать), защита персональных данных.	108

	анализ документов) и ситуаций, где какой метод эффективнее; - как требования трансформируются в архитектуру системы и конкретные модули; - базовые принципы информационной безопасности в контексте ИС; - нормативную базу: отраслевые стандарты и регламенты, которые регулируют разработку и сопровождение ИС.		Учитывает условия эксплуатации: доступность системы в разное время суток, требования к аппаратному обеспечению (например, минимальная конфигурация ПК). 1.4 Описание бизнес-правил Проанализировать готовые бизнес-правила из реальных или учебных систем (например, правила обработки заявок, согласования документов, расчёта стоимости услуг). Выделить ключевые элементы: условия, действия, ограничения, приоритеты. Составление правил по сценарию. Преобразование нечётких требований в формальные правила. Работа в парах. Один студент формулирует правило, второй — проверяет его на однозначность и полноту	
		2. Построение модели информационной системы. - построение контекстной диаграммы; - построение схемы базы данных.	1.1 Построение контекстной диаграммы Анализ границ системы Идентификация внешних сущностей Определение потоков данных Создание диаграммы в нотации (например, IDEF0 или DFD) Документирование допущений. 1.2 Построение схемы базы данных Выявление сущностей. Определение атрибутов Установление связей Проектирование ER-диаграммы. Нормализация.	
		3.- Разработка базы данных: - физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.	1.1 Подготовка среды и подключение к СУБД Установка/настройка СУБД (MySQL, PostgreSQL или др.) либо подключение к тестовому/облачному экземпляру. Создание нового пользователя с ограниченными правами (для практики), настройка прав доступа к БД. Настройка параметров подключения (хост, порт, имя БД, логин/пароль) в тестовом окружении. 1.2 Создание структуры БД Генерация SQL-скриптов на основе ER-диаграммы.	

			создание таблиц (CREATE TABLE) с указанием типов данных, ограничений (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, NOT NULL, UNIQUE). Определение индексов для часто используемых полей (например, по полю статуса заявки или идентификатору пользователя). 1.3 Заполнение БД тестовыми данными Написание INSERT-запросов для вставки 10–20 записей в каждую таблицу (с учётом связей между таблицами). Проверка корректности связей: если есть внешние ключи, убедиться, что вставляемые данные соответствуют существующим записям в родительских таблицах. 1.4 Проверка работоспособности Выполнение простых SELECT-запросов: выборка данных по одному или нескольким условиям (WHERE), объединение таблиц через JOIN. Тестирование целостности данных: проверка, что связи работают корректно (например, для каждой заявки указан существующий пользователь). 1.5 Документирование действий Фиксация SQL-команд в отчёте практики: что создавали, какие ограничения применяли, какие тестовые данные вставляли. Скриншоты или логи выполнения запросов для подтверждения результата	
		4. Разработка информационной системы: - реализация функций добавления, изменения, удаления данных; - реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных; - организация взаимодействия с внешними сервисами; - организация парольной защиты и многоуровневого доступа;	1.1 Реализация функций добавления, изменения, удаления данных (CRUD-операции) Разработка CRUD-интерфейса для одной ключевой сущности Написание SQL-запросов для базовых операций: INSERT (добавление записи), UPDATE (изменение), DELETE (удаление). Обработка простых ошибок: проверка заполнения обязательных полей, вывод сообщений об ошибках (например, при попытке удалить несуществующую запись). Тестирование через интерфейс: проверка, что	

		- разработка и реализация тестовых сценариев; - разработка программы и методики испытаний.	данные корректно сохраняются и отображаются после операций. 1.2 Реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных Простой поиск по ключевым полям Фильтрация по статусу/категории Сортировка по одному столбцу 1.3 Организация взаимодействия с внешними сервисами Работа с API: изучение документации внешнего сервиса (например, почтового сервиса для отправки уведомлений или сервиса геолокации). Отправка HTTP-запросов: реализация GET/POST запросов для получения/отправки данных (например, отправка заявки на обработку во внешний сервис). Обработка ответов: парсинг JSON/XML ответов, извлечение нужных данных (например, статуса обработки заявки). Простейшая обработка ошибок: обработка кодов ошибок HTTP (404, 500) и вывод сообщений для пользователя. 1.4 Организация парольной защиты и многоуровневого доступа Создание пользователей и ролей: реализация функционала регистрации/авторизации, назначение базовых ролей (пользователь, администратор). Хеширование паролей: использование алгоритмов хеширования (bcrypt, SHA-256) для безопасного хранения паролей в БД. Ограничение доступа к функциям: настройка прав доступа на уровне интерфейса (например, кнопка «Удалить заявку» видна только администраторам). 1.5 Разработка и реализация тестовых сценариев Составление тест-кейсов: создание сценариев для проверки основных функций (например, добавление заявки, изменение статуса, поиск). Ручное тестирование: выполнение сценариев вручную, фиксация результатов (успех/ошибка). Проверка граничных случаев: тестирование	
--	--	---	--	--

			поведения системы при вводе некорректных данных (пустые поля, недопустимые форматы). 1.6 Разработка программы и методики испытаний Определение целей испытаний: формулировка целей (проверка работоспособности, соответствия требованиям ТЗ). Выбор методов испытаний: определение методов (ручное тестирование, автоматизированное тестирование, нагрузочное тестирование). Составление плана испытаний: расписание тестов, критерии успешности (например, время отклика ≤ 3 сек, отсутствие ошибок).	
		5. Разработка плана внедрения системы: - описание этапов внедрения системы	1.1 Описание этапов внедрения системы Изучение ТЗ и предметной области: анализ требований к системе, уточнение границ её применения (какие подразделения/процессы будут затронуты). Определение целевых групп пользователей: выделение ключевых ролей (администраторы, конечные пользователи, техническая поддержка) и их потребностей на этапе внедрения. Оценка текущей инфраструктуры: проверка совместимости с существующими ИТ-ресурсами (серверы, сети, ПО), выявление ограничений (например, устаревшее оборудование). Декомпозиция проекта: разбивка внедрения на логические блоки (подготовительный этап, установка ПО, миграция данных, обучение пользователей, опытная эксплуатация, промышленная эксплуатация). Составление календарного графика: определение сроков для каждого этапа с учётом доступности ресурсов и приоритетов. Формирование перечня задач: для каждого этапа прописать конкретные действия (например, «установка СУБД», «перенос исторических данных», «тестирование интеграции с внешними сервисами»). Подготовка инфраструктуры: резервирование серверов/облачных ресурсов, настройка сетевых	

			параметров, обеспечение доступа к необходимым сервисам. Резервирование данных: создание бэкапов исходной системы, проверка возможности восстановления. Настройка прав доступа: подготовка шаблонов ролей и прав для разных групп пользователей в соответствии с политикой безопасности. Идентификация рисков: выявление типовых рисков (сбои при миграции данных, сопротивление пользователей, задержки поставок ПО). Разработка плана реагирования: простые меры на случай рисков (например, «если нет доступа к сервису — использовать резервный канал»). Согласование плана с заказчиком: представление графика и ключевых этапов руководству/заказчику, фиксация замечаний Оформление плана внедрения: структурированный документ с этапами, сроками, ответственными, критериями перехода между этапами. Фиксация результатов анализа: отчёт о состоянии инфраструктуры, выявленных ограничениях и способах их преодоления.	
--	--	--	---	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы ПП.01.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Тестирования программных решений» оснащена в соответствии с приложением:

Посадочные места по количеству обучающихся (ученические столы, стулья)

Рабочее место преподавателя

Шкаф для хранения учебной и методической литературы

Доска меловая

Стационарная интерактивная доска

Мобильная интерактивная доска

ПК преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)

ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) по количеству обучающихся

Мультимедийный проектор

Аудио- и видеооборудование

Комплект учебно-методических материалов

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

MS Office 2019, 1С:Предприятие 8.3, Google Chrome, Microsoft Visual Studio Community 2019, Microsoft Visual Studio Code, Notepad++, Sublime Text 3, WinRAR 5.40, Компас-3D, Microsoft SQL Server Managment Studio - 19.1

4.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Электронные источники

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.com/>
- ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>

Доступ к электронным ресурсам возможен через личный кабинет, пароль для доступа предоставляется в информационно-библиотечном центре Финансово-технологического колледжа

1. 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

2. 1. Управление жизненным циклом информационных систем: Практикум : учебное пособие / Т. В. Лентяева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163877>
3. 2. Проектирование информационных систем. Основы управления проектами. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 4-е изд., стер. —

Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-49331-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387299>

4. 3. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с.
5. 4. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-783-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1894610>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-507-49732-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428087>

2. Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнес-процессов: IT-решения и стратегии для современных компаний : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 48 с. — ISBN 978-5-507-51109-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505347>

4.3 Общие требования к организации производственной практики

ПП.01.01 Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в рамках профессионального модуля.

Производственная практика проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.

Обязательным условием допуска к ПП.01.01 Производственная практика является освоение профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.

Производственная практика проводится в форме практической подготовки.

Производственная практика может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее - образовательная организация), в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора о практической подготовке, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Руководство учебной практикой осуществляется мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль над освоением производственной практики проходит на протяжении всего периода практики и включает: наблюдение за деятельностью обучающегося; проверка выполнения индивидуальных заданий; проверка выполненных этапов работы.

Оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Необходимым условием завершения производственной практики является соблюдение следующих условий: наличие положительного аттестационного листа, наличие положительной характеристики по практике, полнота и своевременность предоставления обучающимся дневника практики и отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация умений по сбору данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с техническим заданием.	-экспертное наблюдение; -анализ дневника практики - защита практических работ; Зачет по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация умений по разработке прототипов информационных систем в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация умений по написанию программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация умений по тестированию информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам	Демонстрация умений по отладке информационных систем.	
ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	Демонстрация умений по развертыванию рабочих мест информационных систем у заказчика	
ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	Демонстрация умений по обнаружению инцидентов информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	