

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
(Направленность: Разработка информационных систем)**

Квалификация: программист

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «24» февраля 2025 г. №138.; СМК-К-О-РЕ-3/4-13-26 Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель отделения №2 "Информационных технологий и транспорта Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Елена Ревгатовна Рылова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Информатика и вычислительная техника»
Председатель Т.Б. Ремез
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
2.1 Объем производственной практики	9
2.2 Структура и содержание производственной практики.....	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	19
3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики	19
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики	19
3.3 Общие требования к организации производственной практики	Ошибка! Закладка не определена.1
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	22

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП).

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП по видам деятельности.

Производственная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование, закрепление и развитие у обучающихся практических навыков в пределах профессиональных компетенций (ПК), на формирование и развитие общих компетенций (ОК) в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью по видам деятельности (ВД):

Индекс и наименование ПК/ОК	Результаты освоения
ВД 1. Разработка, администрирование и защита баз данных	
ПК 1.1. Проектировать базы данных	Н 1.1.1 проектирования баз данных
ПК 1.2 Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Н 1.2.1 разработки объектов баз данных
ПК1.3.Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Н 1.3.1 реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 1.4. Администрировать базы данных	Н 1.4.1 администрирования баз данных
ПК1. 5 . Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Н 1.5.1 защиты информации в базе данных
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска. Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды. Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач.
ВД. 2 Разработка и интеграция программных модулей программного обеспечения	
ПК2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	Н 2.1.1 проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика. Н 2.1.2 создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей.

ПК2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.	Н 2.2.1 создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования. Н 2.2.2 отладки и тестирования разработанных модулей. Н 2.2.3 применения структурного и объектно-ориентированного программирования. Н 2.2.4 оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности
ПК2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	Н 2.3.1 интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение. Н 2.3.2 работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями. Н 2.3.3 работы с интеграционными платформами и инструментами. Н 2.3.4 обеспечения совместимости и стабильности системы
ПК2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.	Н 2.4.1 отладки программного обеспечения на уровне программных модулей. Н 2.4.2 тестирования программного обеспечения. Н 2.4.3 формирования тестовых сценариев. Н 2.4.4 подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости). Н 2.4.5 оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения. Н 2.4.6 настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции. Н 2.4.7 формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами. Н 2.4.8 выполнения тестовых процедур на тестовых данных.
ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	Н 2.5.1 создания технической документации для модулей. Н 2.5.2 документирования кода, API и интерфейсов. Н 2.5.3 работы со специализированным ПО по документированию программного кода.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 анализировать контекст задачи и выбирать оптимальную стратегию обучения или дообучения модели
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 эффективно искать документацию, статьи и датасеты для обучения моделей
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 грамотно оформлять технические отчеты, презентации и инструктажи по работе с моделями ИИ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 читать и применять англоязычные руководства, API-справки и научные публикации по ИИ
ВД 3. Проектирование и разработка информационных систем	
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Н 3.1.1 сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и пот Н 3.1.2 анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;ребностей применительно к типовой ИС. Н 3.1.3 интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием. Н 3.1.4 документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации.

ПК 3.2.Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Н 3.2.1 разработки проектной документации.
ПК3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Н 3.3.1 разработки подсистем безопасности информационных систем. Н 3.3.2 применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем. Н 3.3.3 оптимизации подсистем безопасности информационных систем.
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Н 3.4.1 разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием. Н 3.4.2 верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием. Н 3.4.3 устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием.
ПК3.5.Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика	Н 3.5.1 интеграции информационной системы с существующими системами заказчика. Н 3.5.2 разработки API для интеграции информационной системы. Н 3.5.3 тестирования и отладки интеграции информационной системы. Н 3.5.4 проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием. Н 3.5.5 разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием.
ПК 3.6.Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	Н 3.6.1 выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных. Н 3.6.2 составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности. Н 3.6.3 построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями. Н 3.6.4 написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО. Н 3.6.5 разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО. Н 3.6.6 описания тестовых случаев;. Н 3.6.7 разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО.

ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию ин-	Н 3.7.1 разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании.
--	--

формационной системы.	Н 3.7.2 участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации. Н 3.7.3 проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации.
ПК 3.8.Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Н 3.8.1 участия в проекте по модернизации информационной системы компании. Н 3.8.2 разработки плана модернизации информационной системы для компании. Н 3.8.3 участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план. Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска. Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию. Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности.
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды. Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиоз-	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения. Уо 06.02 описывать значимость своей специальности.

ных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы. Уо 09.04 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности. Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем производственной практики

Вид практики		Курс	Место проведения практики	Кол-во часов			Обоснование вариативной части	Вид аттестации и контроля
				Всего	базовая часть	вариативная часть		
ВД.1 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПП.01. Разработка, администрирование и защита баз данных	2	<i>Предприятия по профилю специальности</i>	108	108			Промежуточная (комплексный зачет)
ВД.2 Разработка и интеграция программных модулей программного обеспечения	ПП.02. Разработка и интеграция программных модулей программного обеспечения	3	<i>Предприятия по профилю специальности</i>	144	144			Промежуточная (комплексный зачет)
ВД.3 Проектирование и разработка информационных систем	ПП.03 Проектирование и разработка информационных систем	4	<i>Предприятия по профилю специальности</i>	216	216			Промежуточная (зачет)
Итого				468	468			

Фактические сроки проведения производственной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора

2.2 Структура и содержание производственной практики

Код ПК/ОК	Навык	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов	Семестр
ВД.01 Разработка, администрирование и защита баз данных					
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5 ОК 02. ОК 04.	Н 1.1.1 проектирования баз данных	1.Анализ имеющихся информационных систем, необходимость и целесообразность разработки базы данных, их корректировки .	Тема 1.Анализ имеющихся информационных систем, необходимость и целесообразность разработки базы данных, их корректировки .	24	4
	Н 1.2.1 разработки объектов баз данных	1.Изучение документооборота организации и источников входящей информации 2.Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных	Тема 2.1 .Изучение документооборота организации и источников входящей информации Тема 2.2. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных	24	4
	Н 1.3.1 реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных	1.Работа с документами отраслевой направленности 2.Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных	Тема 3.1. Работа с документами отраслевой направленности Тема 3.2.Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных	24	4
	Н 1.4.1 администрирования баз данных	1.Использование средств заполнения базы данных	Тема 4. Использование средств заполнения базы данных	24	4
	Н 1.5.1 защиты информации в базе данных	1.Использование стандартных методы защиты объектов базы данных	Тема 5. Использование стандартных методы защиты объектов базы данных	12	4
	ВСЕГО			108	
ВД.02 Разработка и интеграция программных модулей программного обеспечения					
ПК 2.1.	Н 2.1.1 проектирования модулей ПО с учетом	1.Проектирование моду-	Тема 1.Проектирование мо-	6	6

ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5 ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09	требований заказчика	лей программного обеспечения с учетом технического задания	дулей программного обеспечения с учетом технического задания		
	Н 2.1.2 создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей	1.Визуализации и описания архитектурных решений	Тема 2. Визуализации и описания архитектурных решений	6	6
	Н 2.1.3 определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе	1.Определение интерфейсов и взаимодействия модулей в системе	Тема 3.Определение интерфейсов и взаимодействия модулей в системе	6	6
	Н 2.2.1 создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования	1.Создание модулей программного обеспечения	Тема 4.Создание модулей программного обеспечения	6	6
	Н 2.2.2 отладки и тестирования разработанных модулей Н 2.2.3 применения структурного и объектно-ориентированного программирования	1. Мониторинг и анализ производительности приложений	Тема 5. Мониторинг и анализ производительности приложений	6	6
				6	6
	Н 2.2.4 оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности	1.Оптимизация кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности	Тема 6. Оптимизация кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности	6	6
	Н 2.3.1 интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение	1.Интеграция программных модулей и компонентов в единое программное решение	Тема 7. Интеграция программных модулей и компонентов в единое программное решение	6	6
	Н 2.3.2 работы с API и веб-сервисами для взаимодействия	1.Работа с API и веб-сервисами для взаимо-	Тема 8. Работа с API и веб-сервисами для взаимодейст-		6

между модулями	действия между модулями	вия между модулями		
Н 2.3.3 работы с интеграционными платформами и инструментами	1.Работа с интеграционными платформами и инструментами	Тема 9. Работа с интеграционными платформами и инструментами	6	6
Н 2.3.4 обеспечения совместимости и стабильности системы	1.Обеспечение совместимости и стабильности системы	Тема 10. Обеспечение совместимости и стабильности системы	6	6
Н 2.4.1 отладки программного обеспечения на уровне программных модулей	1.Отладка программного обеспечения на уровне программных модулей	Тема 11. Отладка программного обеспечения на уровне программных модулей	6	6
Н 2.4.2 тестирования программного обеспечения	1.Тестирование программного обеспечения	Тема12. Тестирование программного обеспечения	6	6
Н 2.4.3 формирования тестовых сценариев	1.Формирование тестовых сценариев	Тема13.Формирование тестовых сценариев	6	6
Н 2.4.4 подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)	1.Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного программного обеспечения и другого по необходимости)	Тема14. Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного программного обеспечения и другого по необходимости)	12	6
Н 2.4.5 оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения	1.Оценка объема тестирования программного обеспечения с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения	Тема 16. Оценка объема тестирования программного обеспечения с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения	6	6

		нения			
	Н 2.4.6 настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции	1.Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования программного обеспечения в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции	Тема 17. Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования программного обеспечения в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции	12	6
	Н 2.4.7 формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами	1.Формирование и представление отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование программного обеспечения в соответствии с установленными регламентами	Тема 18. Формирование и представление отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование программного обеспечения в соответствии с установленными регламентами	12	6
	Н 2.4.8 выполнения тестовых процедур на тестовых данных	1.Выполнение тестовых процедур на тестовых данных	Тема 19. Выполнение тестовых процедур на тестовых данных	6	6
	Н 2.5.1 создания технической документации для модулей	1.Создание технической документации для модулей	Тема 20. Создание технической документации для модулей	6	6
	Н 2.5.2 документирования кода, API и интерфейсов	1.Документирование кода, API и интерфейсов	Тема 21. Документирование кода, API и интерфейсов	6	6
	Н 2.5.3 работы со специализированным ПО по документированию	1.Работа со специализированным программным	Тема 22. Работа со специализированным программным обеспечением	6	

	программного кода	обеспечением по документированию программного кода	по документированию программного кода		
ВСЕГО				144	
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем					
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	Н 3.1.1 сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС Н 3.1.2 анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием Н 3.1.3 интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием. Н 3.1.4 документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации Н 3.2.1 разработки проектной документации.	1.Участие в разработке технического задания для информационной системы на предприятии 2. Сбор требований и анализ бизнес-процессов в компании для построения информационной системы	Тема 1.1.Участие в разработке технического задания для информационной системы на предприятии Тема 1.12Сбор требований и анализ бизнес-процессов в компании для построения информационной системы	12	8
	Н 3.3.1 разработки подсистем безопасности информационных систем.	1.Настройка и администрирование серверной части информационной системы	Тема 2 Настройка и администрирование серверной части информационной системы	12	8
	Н 3.3.2 применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем			12	8

Н 3.3.3 оптимизации подсистем безопасности информационных систем.	1.Оптимизация существующей информационной системы предприятия 1.Проведение тестирования разработанных модулей информационной	Тема3.1.Оптимизация существующей информационной системы предприятия Тема3.2.Проведение тестирования разработанных модулей информационной системы	12	8
Н 3.4.1 разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием.	1.Проведение тестирования разработанных модулей информационной системы	Тема3.3.Проведение тестирования разработанных модулей информационной системы	12	8
Н 3.4.2 верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием.	1. Настройка и обслуживание базы данных в рамках производственной практики Внедрение систем автоматизации учета и отчетности на предприятии	Тема 4.Настройка и обслуживание базы данных в рамках производственной практики Тема 4.1.Внедрение систем автоматизации учета и отчетности на предприятии	12	8
Н 3.4.3 устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием.	1. Участие в установке и настройке программного обеспечения для производственной системы	Тема 5.Участие в установке и настройке программного обеспечения для производственной системы	12	8
Н 3.5.1 интеграции информационной системы с существующими системами заказчика. Н 3.5.2 разработки API для интеграции информационной системы. Н 3.5.3 тестирования и отладки интеграции информационной системы.	1. Проведение обучения сотрудников работе с новой информационной системой	Тема 6. Проведение обучения сотрудников работе с новой информационной системой	12	8

Н 3.5.4 проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием. Н 3.5.5 разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием.	1. Реализация модуля обмена данными между подразделениями компании	Тема 7. Реализация модуля обмена данными между подразделениями компании	12	8
Н 3.6.1 выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных. Н 3.6.2 составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности.	1. Ведение документации по созданию и развитию информационной системы	Тема 8. Ведение документации по созданию и развитию информационной системы	12	8
Н 3.6.3 построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями Н 3.6.4 написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО. Н 3.6.5 разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО. Н 3.6.6 описания тестовых случаев.	1. Анализ производственной инфраструктуры и подготовка предложений по её модернизации с учетом информационных технологий	Тема 9. Анализ производственной инфраструктуры и подготовка предложений по её модернизации с учетом информационных технологий	12	8
Н 3.6.7 разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО	1. Настройка системы резервного копирования и восстановления данных	Тема 10. Настройка системы резервного копирования и восстановления данных	12	8

Н 3.7.1 разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании.	1.Разработка сценариев внедрения информационной системы в реальную производственную	Тема 11. Разработка сценариев внедрения информационной системы в реальную производственную	12	8
Н 3.7.2 участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации.	1.Мониторинг работы системы и устранение выявленных неисправностей	Тема 12. Мониторинг работы системы и устранение выявленных неисправностей	12	8
Н 3.7.3 проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации.	1.Внедрение автоматизированных инструментов для сбора и анализа производственных данных	Тема13.Внедрение автоматизированных инструментов для сбора и анализа производственных данных	12	8
Н 3.8.1 участия в проекте по модернизации информационной системы компании.	1.Интеграция информационной системы с внешними поставщиками или заказчиками	Тема14.Интеграция информационной системы с внешними поставщиками или заказчиками	12	8
Н 3.8.2 разработки плана модернизации информационной системы для компании.	1.Оценка эффективности внедрения информационных систем на предприятии	Тема 15. Оценка эффективности внедрения информационных систем на предприятии	12	8

	Н 3.8.3 участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании.	1.Подготовка отчета о выполненной работе, выводах и рекомендациях по дальнейшему развитию системы	Тема 16. Подготовка отчета о выполненной работе, выводах и рекомендациях по дальнейшему развитию системы	12	8
ВСЕГО				216	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Практическая подготовка при реализации производственной практики проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики

ВД 1. Разработка, администрирование и защита баз данных

Основные источники:

1. Ткаченко, С. Н. Основы проектирования баз данных : учебник / С. Н. Ткаченко. — Москва : КноРус, 2026. — 176 с. — ISBN 978-5-406-14991-1. — URL: <https://book.ru/book/958706> (дата обращения: 04.04.2026). — Текст : электронный.
2. Кумскова, И. А. Базы данных : учебник / И. А. Кумскова. — Москва : КноРус, 2026. — 400 с. — ISBN 978-5-406-15045-0. — URL: <https://book.ru/book/958783> (дата обращения: 04.04.2026). — Текст : электронный.
3. Базы данных и основы языка SQL : учебное пособие / составитель С. В. Коломийцева. — Хабаровск : ДВГУПС, 2023. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/433529> (дата обращения: 04.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 244 с. — ISBN 978-5-507-53648-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493991> (дата обращения: 04.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Токмаков, Г. П. Базы данных: Модели и структуры данных, язык SQL, программирование баз данных : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 362 с. — ISBN 978-5-9795-2184-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259706> (дата обращения: 04.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кузьменко, И. П. Базы данных и SQL : учебник / И. П. Кузьменко. — Ставрополь : СтГАУ, 2024. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462110> (дата обращения: 04.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

<https://www.postgresql.org/docs/>

ВД.02 Разработка и интеграция программных модулей программного обеспечения

Основные источники:

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1902833>. – Режим доступа: по подписке.

2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212387>. – Режим доступа: по подписке. 3. Гниденко Ирина Геннадиевна. Технология разработки программного обеспечения : учебник для спо / Ирина Геннадиевна Гниденко, Федор Федорович Павлов, Дмитрий Юрьевич Федоров ; И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2025. - 248 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/563151> (дата обращения: 10.09.2025). - URL: <https://urait.ru/bcode/563151>. - URL: <https://urait.ru/book/cover/4D8ED3C2-981D-4C18-BA7F-684AD532E5A8>. - ISBN 978-5-534-18131-9.

4. Емелина, Е. И. Поддержка и тестирование программных модулей : учебник / Е. И. Емелина. — Москва : КноРус, 2025. — 267 с. — ISBN 978-5-406-14483-1. — URL: <https://book.ru/book/957274>. — Текст : электронный.

5. Зализняк, В. Е. Математическое моделирование : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20526-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587938>.

6. Зенков, А. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16731-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585018>.

7. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19384-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587457>.

Дополнительные источники:

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18197-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562413>.

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2213137>. – Режим доступа: по подписке.

3. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#: учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 200 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-680-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1926392>. – Режим доступа: по подписке.

4. Хабаров, А. Н. Разработка программных приложений : учебник / А. Н. Хабаров, А. Н. Ермакова. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2025. – 208 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2234168>. – Режим доступа: по подписке.
5. Лаврищева Екатерина Михайловна. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Екатерина Михайловна Лаврищева ; Е. М. Лаврищева. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2025. – 432 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/561885>. – URL: <https://urait.ru/bcode/561885>. – URL: <https://urait.ru/book/cover/39BA0E26-52B0-4E59-9119-A1A02D494EEA>. – ISBN 978-5-534-07604-2.
6. Маликов, Р. Ф. Математическое моделирование : учебник для среднего профессионального образования / Р. Ф. Маликов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19868-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590391>.
7. Гателюк, О. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585190>.
8. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2026. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0779-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2219434>. – Режим доступа: по подписке.
9. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584673>.

ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем

Основные источники:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16340-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561649> (дата обращения: 28.03.2026).
2. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568772> (дата обращения: 28.03.2026).
3. Шитов, В. Н. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-406-12650-9. — URL: <https://book.ru/book/952137>. — Текст : электронный.
4. Шитов, В. Н. Устройство и функционирование информационной системы : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2026. — 333 с. — ISBN 978-5-406-15733-6. — URL: <https://book.ru/book/961003>. — Текст : электронный.
5. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212387> (дата обращения: 15.04.2026). – Режим доступа: по подписке.
6. Рудаков, Н. В. Эксплуатация, сопровождение и обслуживание информационных систем : учебное пособие / Н. В. Рудаков. — Иваново : ИГЭУ, 2023. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369743> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Чернов, Е. А. Тестирование и верификация ПО : учебное пособие / Е. А. Чернов, М. А. Овчинникова, Д. Е. Новичков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 107 с. — ISBN 978-5-7339-2255-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432665> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 721 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17939-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568772>.
2. Шитов, В. Н. Устройство и функционирование информационной системы : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2026. — 333 с. — ISBN 978-5-406-15733-6. — URL: <https://book.ru/book/961003>. — Текст : электронный.
3. Куш, М. В. Проектирование информационных систем: Практикум : учебное пособие / М. В. Куш, Н. А. Стариковская. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 87 с. — ISBN 978-5-7339-2546-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/498056> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Рогачев, А. Ф. Установка и использование интегрированной среды PyCharm для разработки приложения на языке Python : учебно-методическое пособие / А. Ф. Рогачев, Е. В. Мелихова, Т. В. Плещенко. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2024. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/442475> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кривоносова, Н. В. Проектирование информационных систем: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381530> (дата обращения: 15.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка производственной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практических навыков и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.
-

Код ПК/ОК	Навык	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 1.1.	Н 1.1.1 проектирования баз данных	

ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5 ОК 02. ОК 04	Н 1.2.1 разработки объектов баз данных	Отчет по практике.	
	Н 1.3.1 реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных		
	Н 1.4.1 администрирования баз данных		
	Н 1.5.1 защиты информации в базе данных		
ВД.02 Разработка и интеграция программных модулей программного обеспечения			
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5 ОК 01. ОК 02 ОК 05. ОК 09	Н 2.1.1 проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика	Отчет по практике.	
	Н 2.1.2 создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей	Отчет по практике.	
	Н 2.1.3 определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе		
	Н 2.2.1 создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования		
	Н 2.2.2 отладки и тестирования разработанных модулей	Отчет по практике	
	Н 2.2.3 применения структурного и объектно-ориентированного программирования	Отчет по практике.	
	Н 2.2.4 оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности	Отчет по практике.	
	Н 2.3.1 интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение	Отчет по практике.	
	Н 2.3.2 работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями	Отчет по практике.	
	Н 2.3.3 работы с интеграционными платформами и инструментами	Отчет по практике.	
	Н 2.3.4 обеспечения совместимости и стабильности системы	Отчет по практике.	
	Н 2.4.1 отладки программного обеспечения на уровне программных модулей	Отчет по практике.	
	Н 2.4.2 тестирования программного обеспечения	Отчет по практике.	
	Н 2.4.3 формирования тестовых сценариев	Отчет по практике.	
	Н 2.4.4 подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)	Отчет по практике.	
		Н 2.4.5 оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения	Отчет по практике.
		Н 2.4.6 настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции	Отчет по практике.
		Н 2.4.7 формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами	Отчет по практике.
		Н 2.4.8 выполнения тестовых процедур на тестовых данных	Отчет по практике.
Н 2.5.1 создания технической документации для модулей		Отчет по практике.	

	Н 2.5.2 документирования кода, API и интерфейсов	Отчет по практике.
	Н 2.5.3 работы со специализированным ПО по документированию программного кода	Отчет по практике.
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем		
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09	Н 3.1.1 сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС. Н 3.1.2 анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием. Н 3.1.3 интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием. Н 3.1.3 интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием	Отчет по практике
	Н 3.2.1 разработки проектной документации	Отчет по практике.
	Н 3.3.1 разработки подсистем безопасности информационных систем. Н 3.3.2 применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем. Н 3.3.3 оптимизации подсистем безопасности информационных систем.	Отчет по практике
	Н 3.4.1 разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием. Н 3.4.2 верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием. Н 3.4.3 устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием	Отчет по практике
	Н 3.5.1 интеграции информационной системы с существующими системами заказчика. Н 3.5.2 разработки API для интеграции информационной системы. Н 3.5.3 тестирования и отладки интеграции информационной системы. Н 3.5.4 проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием. Н 3.5.5 разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием	Отчет по практике.
	Н 3.6.1 выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных	Отчет по практике.

данных. Н 3.6.2 составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности. Н 3.6.3 построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями. Н 3.6.4 написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО. Н 3.6.5 разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО. Н 3.6.6 описания тестовых случаев. Н 3.6.7 разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО Н 3.7.1 разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании. Н 3.7.2 участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации. Н 3.7.3 проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации	
Н 3.8.1 участия в проекте по модернизации информационной системы компании. Н 3.8.2 разработки плана модернизации информационной системы для компании Н 3.8.3 участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании	Отчет по практике.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику, дневника по практике.

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Содержание отчета определяется целями и задачами соответствующего ПМ, вида и программы практики.

Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от МпК. Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Все необходимые материалы отчета по практике комплектуются обучающимся согласно внутренней описи документов, находящейся в отчете.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Требования к оформлению отчета и дневника по практике представлены в методических указаниях по производственной практике.

Критерии оценки отчета по производственной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.