

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 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем**

Квалификация: Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «10» марта 2025 г. №184. №362; 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	8
2.1 Объем производственной практики	8
2.2 Структура и содержание производственной практики.....	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики	16
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики	16
3.3 Общие требования к организации производственной практики	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	18

Ошибка! Закладка не определена.

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 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта 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. 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	Н 1.1.1. Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС Н 1.1.2. Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Н1.1.3. Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Н 1.1.4. Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации
ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.	Н 1.2.1. Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.2.2. Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.2.3. Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием	Н 1.3.1. Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.3.2. Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.3.3. Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием	Н 1.4.1. Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания Н 1.4.2. Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и

	сопровождения ИС Н 1.4.3. Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
ПК1. 5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам	Н 1.5.1. Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.5.2. Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.5.3. Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика	Н 1.6.1. Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.2. Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.3. Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.4. Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем	Н 1.7.1. Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.7.2. Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.7.3. Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и с Н 1.7.4. Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 01.02 анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи Уо01.03 составлять план действия, реализовывать составленный план Уо 01.04 определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.05 В актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска информации	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации Уо 02.02 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию Уо 02.03 оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска Уо 02.04 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Уо 02.05 использовать современное программное обеспечение в

	профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
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 применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Уо 03.02 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Уо 03.03 определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ВД. 2 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	
ПК 2.1. Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения	Н 2.1.1 подготовки тестовых платформ и тестовой среды
ПК 2.2. Выполнять тестирование программного обеспечения.	Н 2.2.1 выполнения тестирования ПО
ПК 2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение.	Н 2.3.1 проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО
ПК 2.4. Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования.	Н 2.4.1 проведения анализа полученных результатов тестирования ПО
ПК 2.5. Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов.	Н 2.5.1 восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя
ПК 2.6. Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования	Н 2.6.1 выполнения тестовых сценариев для подтверждения исправления дефектов
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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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

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 Техническая поддержка процессов создания (модификация) и сопровождение информационных систем	ПП.01. Техническая поддержка процессов создания (модификация) и сопровождение информационных систем	3	<i>Предприятия по профилю специальности</i>	108	108			Промежуточная (комплексный зачет)
ВД.2 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	ПП.02. Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	3	<i>Предприятия по профилю специальности</i>	108	108			Промежуточная (комплексный зачет)
Итого				216	216			

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 Техническая поддержка процессов создания (модификация) и сопровождение информационных систем					
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Н 1.1.1. Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС Н 1.1.2. Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Н1.1.3. Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Н 1.1.4. Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации	1.Анализ потребностей и разработка требований к ИС (функциональные/нефункциональные требования, бизнес-правила).	Тема 1. Анализ потребностей и разработка требований к ИС (функциональные/нефункциональные требования, бизнес-правила).	12	6
	Н 1.2.1. Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.2.2. Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.2.3. Документирования	1.Построение модели ИС (схема базы данных). 2.Физическая реализация модели базы данных в СУБД.	.Тема 2.1Построение модели ИС (схема базы данных). Тема 3.1.Физическая реализация модели базы данных в СУБД.	18	6

	результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС				
	Н 1.3.1. Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.3.2. Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.3.3. Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	1.Физическая реализация модели базы данных в СУБД. 2.Адаптация прототипов под мобильные и десктоп-устройства. 3.Моделирование и оптимизация бизнес-процессов организации. 4.Разработка и тестирование ИС: -реализация CRUD, поиска/фильтрации, парольной защиты; -взаимодействие с внешними сервисами (REST API, ETL, OAuth/TLS); -разработка тестовых сценариев и программы испытаний.	Тема 4.Физическая реализация модели базы данных в СУБД. Тема 5..Адаптация прототипов под мобильные и десктоп-устройства. Тема 6.Моделирование и оптимизация бизнес-процессов организации. Тема 7.Разработка и тестирование ИС: -реализация CRUD, поиска/фильтрации, парольной защиты; -взаимодействие с внешними сервисами (REST API, ETL, OAuth/TLS); -разработка тестовых сценариев и программы испытаний.	18	6
	Н 1.4.1. Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания Н 1.4.2. Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.4.3. Фиксирования	1. Подготовка к тестированию ИС: -анализ требований (функциональных и нефункциональных); -составление тест-плана. -разработка тестовой документации; -тест-кейсы; -чек-листы тестирования; -матрица покрытия требований тестами. 2.Проведение тестирования ИС:	Тема 8.Подготовка к тестированию ИС: -анализ требований (функциональных и нефункциональных); -составление тест-плана. -разработка тестовой документации; -тест-кейсы; -чек-листы тестирования; -матрица покрытия требований тестами. Тема 9.Проведение тестирования ИС: -модульное тестирование;	12	6

	результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации	-модульное тестирование; -интеграционное тестирование; -системное тестирование; -функциональное тестирование (метод «чёрного ящика»). Тестирование пользовательского интерфейса: -юзабилити-тестирование; -анализ удобства использования интерфейса. 2.Нагрузочное и автоматизированное тестирование: -нагрузочное тестирование (JMeter); - разработка автотестов (Selenium WebDriver).	-интеграционное тестирование; -системное тестирование; -функциональное тестирование (метод «чёрного ящика»). Тестирование пользовательского интерфейса: -юзабилити-тестирование; -анализ удобства использования интерфейса. Тема 10.Нагрузочное и автоматизированное тестирование: -нагрузочное тестирование (JMeter); - разработка автотестов (Selenium WebDriver).		
	Н 1.5.1. Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.5.2. Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.5.3. Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания	1.Работа с дефектами: -регистрация дефектов в баг-трекинг-системе (Jira); -анализ и классификация ошибок; -контроль исправления дефектов. 2.Обеспечение качества и оптимизация: -анализ метрик качества (покрытие тестами, сложность кода); -рефакторинг кода; -участие в code review. 1.Организация процессов разработки: -работа с системами контроля версий; -участие в CI/CD процессе.	Тема 11.Работа с дефектами: -регистрация дефектов в баг-трекинг-системе (Jira); -анализ и классификация ошибок; -контроль исправления дефектов. Тема12.Обеспечение качества и оптимизация: -анализ метрик качества (покрытие тестами, сложность кода); -рефакторинг кода; -участие в code review. 1.Организация процессов разработки: -работа с системами контроля версий; -участие в CI/CD процессе.	12	6

	(модификации) и сопровождения ИС				
	Н 1.6.1. Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.2. Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.3. Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.4. Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	1.Интеграция ИС с внешними сервисами (REST API, ETL, стандарты OAuth/TLS). 2.Разработка технической документации по проектированию ИС.	Тема 13.Интеграция ИС с внешними сервисами (REST API, ETL, стандарты OAuth/TLS). 2.Разработка технической документации по проектированию ИС.	18	6
	Н 1.7.1. Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.7.2. Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической	1.Разработка плана внедрения системы (описание этапов внедрения). 2.Документирование результатов тестирования: -оформление отчётов по тестированию; -подготовка документации по результатам испытаний. 2.Подготовка отчётов по	Тема 14.Разработка плана внедрения системы (описание этапов внедрения). Тема 15.Документирование результатов тестирования: -оформление отчётов по тестированию; -подготовка документации по результатам испытаний. Тема 16.Подготовка отчётов по	18	6

	поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.7.3. Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и с Н 1.7.4. Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	результатам проектирования и согласование с заказчиком.	результатам проектирования и согласование с заказчиком.		
ВСЕГО				108	
ВД.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации					
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Н 2.1.1 подготовки тестовых платформ и тестовой среды	1. Анализ требований заказчика и подготовка набора тест-кейсов 2. Проверка API на соответствие спецификации 3. Разработка ручного тестирования прототипа приложения 4. Разработка UI автотестов с применением инструментария 5. Тестирование логики доступа и авторизации 6. Планирование подготовки тестового окружения для нагрузочного тестирования	Тема 1. Анализ требований заказчика и подготовка набора тест-кейсов Тема 2. Проверка API на соответствие спецификации Тема 3. Разработка ручного тестирования прототипа приложения Тема 4. Разработка UI автотестов с применением инструментария Тема 5. Тестирование логики доступа и авторизации Тема 6. Планирование подготовки тестового окружения для нагрузочного тестирования	12	6

		тирования 7. Оценка тестового покрытия функциональных требований 8. Работа с тестовыми данными: генерация и валидация 9. Разработка тестовых планов взаимодействия сервисов	Тема 7. Оценка тестового покрытия функциональных требований Тема 8. Работа с тестовыми данными: генерация и валидация Тема 9. Разработка тестовых планов взаимодействия сервисов		
	Н 2.2.1 выполнения тестирования ПО	1. Подготовка тестовой документации для релизов 2. Размещение тестов в системе поддержки командной разработки 3. Разработка тестов с моком внешнего сервиса 4. Разработка тестов загрузки и обработки большого файла 5. Разработка тестовых сценариев на основе действий пользователя 6. Проведение ручного тестирования прототипа приложения 7. Разработка автотестов на языке программирования 8. Разработка автотестов пользовательского интерфейса (UI) 9. Интеграция UI и API тестов в проект для автозапуска 10. Тестирование логики доступа и авторизации 11. Проведение нагрузочного тестирования	Тема 10. Подготовка тестовой документации для релизов Тема 11. Размещение тестов в системе поддержки командной разработки Тема 12. Разработка тестов с моком внешнего сервиса Тема 13. Разработка тестов загрузки и обработки большого файла Тема 14. Разработка тестовых сценариев на основе действий пользователя Тема 14. Проведение ручного тестирования прототипа приложения Тема 15. Разработка автотестов на языке программирования Тема 16. Разработка автотестов пользовательского интерфейса (UI) Тема 17. Интеграция UI и API тестов в проект для автозапуска Тема 18. Тестирование логики доступа и авторизации Тема 19. Проведение нагрузочного тестирования	36	6
	Н 2.3.1 проверки полноты эксплуатационной и технической документации на	1. Валидация миграции данных между двумя СУБД 2. Анализ дефектов по логам	Тема 20. Валидация миграции данных между двумя СУБД Тема 21. Анализ дефектов по	18	6

	ПО	с помощью инструментов визуализации данных, инструментов анализа метрик	логам с помощью инструментов визуализации данных, инструментов анализа метрик		
	Н 2.4.1 проведения анализа полученных результатов тестирования ПО	3.Разработка пакета и проведение кроссбраузерного тестирования 4.Тестирование взаимодействия сервисов. 5.Тестирование загрузки и обработки большого файла	Тема 22. Разработка пакета и проведение кроссбраузерного тестирования Тема 23 Тестирование взаимодействия сервисов. Тема 24.Тестирование загрузки и обработки большого файла	12	6
	Н 2.5.1 восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя	1.Подготовка тестовой документации для релизов 2.Поиск уязвимостей приложения различными методами	Тема 25 Подготовка тестовой документации для релизов Тема 26. Поиск уязвимостей приложения различными методами	12	6
	Н 2.6.1 выполнения тестовых сценариев для подтверждения исправления дефектов	3.Разработка и проверка сценариев восстановления системы после сбоя 4.Разработка плана системного тестирования с учетом рисков 5..Подготовка презентации отчета о качестве ПО для стейкхолдеров	Тема 27. Разработка и проверка сценариев восстановления системы после сбоя Тема 28. Разработка плана системного тестирования с учетом рисков Тема 29. Подготовка презентации отчета о качестве ПО для стейкхолдеров	18	6
ВСЕГО				108	

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. Техническая поддержка процессов создания (модификация) и сопровождение информационных

Основные источники:

1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Н. Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 331 с. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079166>

2. Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437463>

3. Гагарина, Л. Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ю.С. Шевнина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 211 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1872684. - ISBN 978-5-16-017759-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1872684>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 628 с. — ISBN 978-5-507-49731-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Баланов, А. Н. Цифровизация в розничной и оптовой торговле. Разработка, интеграция и внедрение технологических решений : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 452 с. — ISBN 978-5-507-49391-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/421448>

Периодические издания:

Интернет-ресурсы:

1. PostgreSQL Documentation — <https://www.postgresql.org/docs> (документация PostgreSQL)

2. MDN Web Docs — <https://developer.mozilla.org/ru> (справочник по веб-технологиям)

ВД.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

Основные источники:

1. Кочетов, Д. О. Интеллектуальные подходы к тестированию программного обеспечения: автоматизация, качество и адаптивность : монография / Д.О. Кочетов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 109 с. — DOI 10.12737/2232629. - ISBN 978-5-16-021786-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2232629>
2. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. М. Старолетов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-507-53820-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499391>
3. 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/221238>

Дополнительные источники:

1. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 374 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18292. - ISBN 978-5-16-011753-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166195>
2. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1850732>

Интернет-ресурсы:

1. <https://profspo.ru/books/86202>

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. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем		
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 04	Н 1.1.1. Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС Н 1.1.2. Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Н 1.1.3. Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС Н 1.1.4. Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации Н 1.2.1. Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.2.2. Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.2.3. Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.3.1. Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.3.2. Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.3.3. Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Отчет по практике.

Н 1.4.1. Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания Н 1.4.2. Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.4.3. Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации	
Н 1.5.1. Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.5.2. Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.5.3. Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Отчет по практике.
Н 1.6.1. Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.2. Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.3. Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.6.4. Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Отчет по практике.
Н 1.7.1. Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.7.2. Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС Н 1.7.3. Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и с Н 1.7.4. Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	Отчет по практике.

ВД.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации		
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5 ПК 2.6 ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Н 2.1.1 подготовки тестовых платформ и тестовой среды	Отчет по практике.
	Н 2.2.1 выполнения тестирования ПО	
	Н 2.3.1 проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО	Отчет по практике.
	Н 2.4.1 проведения анализа полученных результатов тестирования ПО	Отчет по практике
	Н 2.5.1 восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя	
	Н 2.6.1 выполнения тестовых сценариев для подтверждения исправления дефектов	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.