

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болдырев Антон Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.02.2026 19:30:50
Уникальный программный ключ:
9c542731014dd7196f5752b7fa57c524495323a0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ /А.С. Болдырев/

«29» января 2026 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по учебной практике
УП.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с
интеллектуальными интегрированными системами»
образовательной программы по специальности СПО
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы**

Таганрог
2026

Лист согласования

Оценочные материалы по учебной практике УП.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами» по профессиональному модулю ПМ.03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами», разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы».

Разработчики:

Преподаватель _____ И.В. Андриян
«21» января 2026 г.

Преподаватель _____ О.В. Андриян
«21» января 2026 г.

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии «Прикладная информатика»

Протокол № 6 от «22» января 2026 г.

Председатель цикловой комиссии _____/О.В.Андриян/
«22» января 2026 г.

Согласовано:

Рецензенты:

ООО «КадСис» директор Д.В. Шкуркин

АО «Красный гидропресс» зам. начальника ОИТ С.С. Пирожков

ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ _____
РЕДАКЦИЯ _____

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт оценочных материалов	4
2 Перечень основных показателей оценки результатов, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, и результаты их освоения	4
3. Оценочные материалы	7
3.1. Задания учебной практики	7
3.2. Промежуточная аттестация	9
3.3 Общие требования к оформлению и защите отчета по учебной практике	10

1 Паспорт оценочных материалов

Оценочные материалы (ОМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики.

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля, тематического контроля и промежуточной аттестации в форме защиты отчета по практике.

ОМ разработаны на основании:

- ФГОС СПО программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»;
- программы учебной практики.

2 Перечень основных показателей оценки результатов, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, и результаты их освоения

ПМ 03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»:

- разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений;
- выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств;
- выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1 Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.	Оценка « отлично » - Разрабатывает модули с применением современных архитектурных паттернов (микросервисы, event-driven). Реализует сложную бизнес-логику с использованием AI/ML компонентов. Обеспечивает полное соответствие техническому заданию и требованиям заказчика. Применяет принципы SOLID и Clean Code при разработке. Интегрирует модули с внешними	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	<p>системами через API различных стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - Создает функциональные модули с базовой архитектурой. Реализует стандартную бизнес-логику без сложных алгоритмов. В основном соответствует требованиям ТЗ. Применяет основные принципы качественного кода. Обеспечивает базовую интеграцию с внешними системами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Разрабатывает модули с упрощенной архитектурой. Реализует только элементарную функциональность. Имеются отклонения от требований ТЗ. Качество кода требует значительных доработок. Интеграционные возможности ограничены.</p>	
<p>ПК 3.2 Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Оценка «отлично» - Использует продвинутые инструменты отладки (профайлеры, трассировщики). Применяет методы логгирования и мониторинга в реальном времени. Разрабатывает автоматизированные сценарии тестирования. Оптимизирует производительность модулей. Документирует все обнаруженные и исправленные ошибки.</p> <p>Оценка «хорошо» - Использует стандартные средства отладки IDE. Применяет базовые методы логгирования. Проводит ручное тестирование основных сценариев. Устраняет явные проблемы производительности. Фиксирует основные обнаруженные ошибки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Ограниченно использует инструменты отладки. Логгирование реализовано фрагментарно. Тестирование проводится эпизодически. Проблемы</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>производительности остаются. Документирование ошибок неполное.</p>	
<p>ПК 3.3 Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.</p>	<p>Оценка «отлично» - Разрабатывает комплексные тестовые сценарии (unit, integration, e2e). Использует системы CI/CD для автоматизированного тестирования. Обеспечивает покрытие кода тестами >90%. Анализирует метрики качества кода (SonarQube). Документирует результаты всех тестовых прогонов.</p> <p>Оценка «хорошо» - Создает основные тестовые сценарии. Использует полуавтоматизированное тестирование.</p> <p>Обеспечивает покрытие кода тестами >70%. Контролирует базовые метрики качества. Фиксирует ключевые результаты тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Тестовые сценарии разработаны фрагментарно. Тестирование проводится вручную. Покрытие кода тестами <50%. Метрики качества не анализируются. Документирование результатов несистемное</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

3 Оценочные материалы

3.1 Задания учебной практики

ПМ 03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»

Тематический план и содержание учебной практики

ПМ 03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»			
Тема 3.1.1	Основы сетевых технологий, Настройка локальной сети (LAN)	Основы модели OSI и TCP/IP. - Типы сетей (LAN, WAN, VPN) Работа с сетевыми интерфейсами. - Настройка IP-адресации (DHCP, статический IP). - Проверка связи (ping, tracert).	10
Тема 3.1.2	Работа с сетевым оборудованием, Облачные технологии (IaaS, PaaS, SaaS)	Настройка коммутатора (VLAN, trunking). - Базовая конфигурация маршрутизатора. - Использование Cisco Packet Tracer/GNS3. - Развертывание виртуальной машины в AWS/Google Cloud/Yandex Cloud. - Настройка веб-сервера в облаке.	14
Тема 3.1.3	Безопасность сетей, Диагностика и устранение неисправностей	- Настройка брандмауэра (Windows Firewall, iptables). - Основы шифрования (SSL/TLS, VPN). - Анализ трафика (Wireshark). - Поиск и исправление типовых сетевых проблем.	12
Всего часов			36

Типовые практические задания по учебной практике

ПМ 03 «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными»

Вариант 1. Развертывание локальной сети предприятия

Задача:

Спроектировать схему сети для офиса (20 компьютеров, 3 отдела).

Настроить VLAN для разделения отделов.

Реализовать общий доступ к файловому серверу.

Инструменты:

Cisco Packet Tracer / GNS3

Настройка коммутаторов (VLAN, trunking)

Вариант 2. Настройка маршрутизации между подсетями

Задача:

Создать 2 подсети с разными IP-диапазонами.

Настроить статическую маршрутизацию на роутере.

Проверить доступность между подсетями (ping, tracer).

Оборудование:

Виртуальные машины (VirtualBox) или физические маршрутизаторы

Вариант 3. Развертывание VPN-сервера

Задача:

Настроить VPN-сервер (OpenVPN/WireGuard).

Подключить удаленного клиента.

Проверить безопасность соединения (Wireshark).

ПО:

Ubuntu Server / Windows Server

Вариант 4. Мониторинг сети

Задача:

Развернуть систему мониторинга (Zabbix/Nagios).

Настроить оповещение о критических событиях.

Проанализировать трафик (Wireshark).

Дополнительно:

Создать дашборд для визуализации данных

Вариант 5. Облачное хранилище

Задача:

Развернуть Nextcloud в облаке (Yandex Cloud/AWS).

Настроить доступ для пользователей.

Протестировать скорость загрузки файлов.

Платформы:

Yandex Compute Cloud / AWS LightSail

Вариант 6. Веб-сервер в облаке

Задача:

Развернуть веб-сервер (Apache/Nginx) в облаке.

Настроить SSL-сертификат (Let's Encrypt).

Оптимизировать нагрузку (кэширование).

Инструменты:

AWS EC2 / Google Compute Engine

Вариант 7. Балансировка нагрузки

Задача:

Настроить кластер из 2 веб-серверов.

Реализовать балансировщик нагрузки (Nginx/HAProxy).

Протестировать отказоустойчивость.

Среда:

Docker / Виртуальные машины

Вариант 8. Безопасность сети

Задача:

Настроить межсетевой экран (iptables/Windows Firewall).

Просканировать сеть на уязвимости (Nmap).

Заблокировать потенциальные атаки.

Инструменты:

Kali Linux / Security Onion

Вариант 9. Автоматизация сетевых задач

Задача:

Написать скрипты для автоматической настройки оборудования (Python/Ansible).

Реализовать массовое обновление конфигураций.

Языки:

Python + Paramiko / Ansible Playbooks

Вариант 10. Гибридное облако

Задача:

Настроить взаимодействие локального ЦОД с облаком (AWS/Azure).

Реализовать репликацию данных.

Протестировать отказоустойчивость.

Платформы:

Microsoft Azure / Amazon VPC

3.2 Промежуточная аттестация

Условие выполнения задания: Защита отчета по практике

Время на выполнение: 10 минут

Критерии оценки:

«5» - Отчет выполнен обучающимся самостоятельно и в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями. Представлен устный доклад, отражающий основные положения отчета и рекомендации. Ответы на вопросы верные и полные.

«4» - Отчет выполнен обучающимся самостоятельно и в полном объеме, соблюдены основные требования к оформлению отчета, имеются отдельные замечания и недостатки. Представлен устный доклад, отражающий основные положения отчета и рекомендации. Ответы на вопросы верные и полные, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

«3» - Отчет выполнен обучающимся в полном объеме, соблюдены базовые требования к выполнению и оформлению отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Представлен устный доклад, отражающий основные положения отчета. Ответы на вопросы верные, но не полные, при этом допущены ошибки, не исправленные по требованию преподавателя.

«2» - Отчет выполнен не в полном объеме, оформление не соответствует требованиям. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Устный доклад не представлен. Ответы на вопросы не верные.

Проверяемые компетенции:
ПК 3.1-ПК.3.3

3.3 Общие требования к оформлению и защите отчета по учебной практике

После завершения учебной практики по профилю специальности каждый обучающийся должен отчитаться перед руководителем практики от образовательного учреждения.

Основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение обучающимися учебной практики, является аттестационный лист, в котором отражается текущая работа в процессе практики.

1. Анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от образовательного учреждения.

2. Краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики.

3. Аттестационный лист по практике по профилю специальности усвоения студентом вида профессиональной деятельности с отметками (да/нет)

Кроме заполнения разделов дневника, студент должен подготовить отчет по практике. Отчет по практике должен быть небольшим по объему (не более 15-20 страниц) и составлен по основным разделам программы с учетом индивидуального задания.

Отчет по учебной практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание;

- аттестационный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- список использованных источников
- приложения.

Практическая часть отчета отражает процесс решения поставленных задач и полученные результаты. Здесь приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты проведенной работы во время практики.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура – TimesNewRoman, размер шрифта - 14кегель.