

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2026 13:10:45
Уникальный программный ключ:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 8
к образовательной программе

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

По организации и прохождению практики

Б2.О.03(П) Проектно-технологическая практика

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

09.04.03 Прикладная информатика

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Корпоративные информационные системы

(наименование образовательной программы)

Магистр

(квалификация)

Очная форма обучения

(форма обучения)

Год набора – 2026

Донецк

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Цели и задачи проектно-технологической практики	4
3. Организация и руководство проектно-технологической практикой.....	5
4. Требования к содержанию отчета по проектно-технологической практике	12
5. Требования к оформлению отчета по проектно-технологической практике	17
6. Подведение итогов проектно-технологической практики	23
Приложения	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящие Методические рекомендации по организации и прохождению проектно-технологической практики разработаны в соответствии с:

федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями); приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями);

постановлением Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 916 с изменениями);

трудовым кодексом Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе

оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации 08.04.2014 № АК-44/05вн;

порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245);

положением о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (приказ № 02-734 от 28 апреля 2025 г.);

локальными нормативными актами РАНХиГС;

иными нормативными документами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Основная цель практики – закрепление и практическая реализация компетенций в области создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов, а также интеграции компонентов и сервисов корпоративных информационных систем.

Основные задачи проектно-технологической практики.

1. Проанализировать текущий прикладной/информационный процесс и выявить интеграционные разрывы.
2. Спроектировать информационные сервисы (спецификации API, схемы данных, протоколы обмена).
3. Разработать (настроить) сервисы для автоматизации процесса.

4. Реализовать интеграцию созданных сервисов с существующими компонентами КИС.
5. Настроить асинхронный/синхронный обмен (очереди, API Gateway, ETL).
6. Провести интеграционное тестирование и отладку.
7. Документировать разработанные сервисы и интеграционные потоки (API, инструкции).
8. Подготовить отчет и защитить результаты практики.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКОЙ

Этапы проектно-технологической практики представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Этапы проектно-технологической практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Организационно-подготовительный	На данном этапе обучающиеся знакомятся с целями, задачами и программой практики, получают индивидуальные задания от руководителя и проходят инструктаж по технике безопасности. Далее – ознакомление с внутренними регламентами предприятия о работе с информационными системами, доступом к API, контурам разработки, политике безопасности (соглашения о неразглашении, NDA). Изучение предметной области и текущей архитектуры. Разработка индивидуального календарного	Самоконтроль, собеседование

		<p>плана-графика выполнения работ с разбивкой по этапам (анализ → проектирование → разработка/настройка → интеграция → тестирование → документация).</p> <p>Выбор технологического стека, методов и инструментов создания информационных сервисов (языки программирования, фреймворки для API, ETL-инструменты, брокеры сообщений) исходя из корпоративного стандарта.</p> <p>Определение измеримых результатов (спроектированные API, настроенные адаптеры, протоколы интеграционных тестов)</p>	
2.	Основной	<p>Основной этап проектно-технологической практики – это непосредственная реализация проектных решений по созданию информационных сервисов и интеграции компонентов корпоративных информационных систем. Он включает следующие виды деятельности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и настройка информационных сервисов <ul style="list-style-type: none"> – Проектирование интерфейсов сервисов (API): спецификация методов, форматов запросов/ответов (REST, SOAP, gRPC), протоколов обмена (синхронный/асинхронный, очереди сообщений). – Реализация бизнес-логики сервиса (кодирование или Low-code конфигурация), автоматизирующей конкретный прикладной процесс (например, расчёт заработной платы, проверка лимитов кредита, формирование 	Самоконтроль, собеседование

	<p>отчётности).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Создание сервисов обработки информации: ETL-конвейеры, сервисы валидации, трансформации, обогащения или маршрутизации данных между подсистемами. – Настройка сервисной инфраструктуры: регистрация сервиса в сервисном реестре (Consul, Eureka), настройка эндпоинтов, балансировки и масштабирования. <p>2. Интеграция компонентов и сервисов ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> – Реализация интеграционных адаптеров/коннекторов для связи разнородных систем (1С ↔ SAP, CRM ↔ сайт, ERP ↔ система документооборота) с использованием промежуточного ПО (ESB, очереди RabbitMQ/Kafka, API Gateway). – Настройка потоков данных (data pipelines) между компонентами: определение источников и приёмников, маппинг полей, обработка ошибок, гарантии доставки (exactly-once, at-least-once). – Обеспечение согласованного обмена с внешними сервисами (государственные информационные системы, сервисы контрагентов, облачные API). – Настройка синхронизации данных (репликация, двусторонняя синхронизация, событийно-управляемая передача) между модулями КИС. 	
--	--	--

		<p>3. Автоматизация прикладных и информационных процессов</p> <ul style="list-style-type: none"> – Создание сквозных сценариев (оркестрация сервисов): последовательность вызовов нескольких сервисов с условиями и обработкой результатов (например, «получить заказ → проверить остатки → зарезервировать товар → отправить в доставку»). – Внедрение обработчиков событий: публикация и подписка на события (event-driven architecture) для асинхронной автоматизации процессов без жёстких связей. – Автоматизация ручных операций: замена файлового обмена или двойного ввода данных на вызовы API/сервисов. <p>4. Тестирование и отладка интеграций</p> <ul style="list-style-type: none"> – Компонентное тестирование каждого созданного сервиса (модульные тесты, тесты API). – Интеграционное тестирование сценариев взаимодействия нескольких сервисов и компонентов ИС (проверка корректности передачи данных, обработки ошибок, таймаутов). – Нагрузочное тестирование (при необходимости) для оценки пропускной способности интеграционной шины. – Отладка и исправление дефектов с использованием логов, трассировок (например, ELK, Jaeger). <p>5. Документирование и</p>	
--	--	---	--

		<p>сопровождение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование технической документации на разработанные сервисы (описание API, схемы данных, примеры вызовов). – Составление инструкций по интеграции для смежных подразделений (как подключиться к сервису, какие права нужны). – Фиксация результатов в репозитории (Git) и настройка CI/CD для автоматической сборки и развёртывания сервисов (по возможности). <p>6. Контроль качества и соответствия требованиям</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверка выполнения требований ТЗ (каждый пункт автоматизации реализован, интеграционный сценарий работает). – Оценка соблюдения корпоративных стандартов (безопасность, логирование, мониторинг, версионность API). – Демонстрация результатов руководителю практики (от предприятия и от вуза) с показом работающих сервисов и интеграций. <p>Итог основного этапа — функционирующие информационные сервисы и настроенные интеграции, документально подтверждённые и готовые к внедрению (или уже внедрённые в тестовом/промышленном контуре), которые реально автоматизируют прикладные и информационные процессы корпоративной ИС.</p>	
3.	Отчетный	Формирование отчета по практике. Получение отзыва от	Защита отчета по итогам

		руководителя практики. Подготовка презентационного материала к защите результатов практики	прохождения практики
--	--	---	-------------------------

Руководитель проектно-технологической практики обязан:

- устанавливает связь с руководителем практики от предприятия (организации, учреждения) и совместно с ним определяют основные направления работы обучающихся во время прохождения практики;

- осуществляет контроль соблюдения обучающимися сроков практики и её содержания;

- предоставляет в деканат докладные записки на обучающихся, которые не явились на практику в установленный срок;

- проводит индивидуальные консультации по вопросам составления отчета о прохождении практики, рекомендует основную и дополнительную литературу;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- оценивает качество оформления отчета, актуальность предоставленной в отчете информации, рекомендует отчет по практике к защите и выставляет итоговые оценки в ведомости по практике и зачетные книжки обучающихся.

Непосредственное руководство практикой студентов в организации возлагается руководителем организации на одного из ответственных и высококвалифицированных специалистов.

Руководитель практики от предприятия (организации, учреждения) – базы практики:

- обеспечивает обучающимся условия безопасной работы на рабочем месте, проводит обязательные инструктажи по охране труда: вводный и на рабочем месте; в случае необходимости обучает безопасным методам труда;

- предоставляет обучающимся возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотеками, технической и другой документацией, необходимой для выполнения программы практики;

- предоставляет обучающимся возможность сбора информационного материала, не являющегося конфиденциальным, для написания отчета по практике по результатам деятельности предприятия (организации, учреждения) на основании рабочей программы практики и методических рекомендаций;

- обеспечивает учет выхода на практику обучающихся. Обо всех нарушениях трудовой дисциплины, внутреннего распорядка и о других нарушениях сообщает в Донецкий филиал РАНХиГС;

по окончании практики составляет отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практик.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Обучающийся при прохождении преддипломной практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные индивидуальным заданием по практике;

- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;

- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных индивидуальным заданием;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;

– предоставить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме зачета с оценкой).

Конкретное содержание практики планируется руководителем, согласовывается с руководителем ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и отражается в индивидуальном задании на проектно-технологической практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

Результаты прохождения практики должны быть оформлены в письменном виде: индивидуальное задание (Приложение А), отчет о прохождении практики (Приложение Б), представленные на подпись научному руководителю и отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики (Приложение В).

4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

4.1. Содержание отчета по практике определяется ее темой и отображается в индивидуальном задании, разработанном с помощью научного руководителя.

4.2. Рекомендуемыми структурными элементами отчета являются:

1. Титульный лист (Приложение Б).
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть (две главы, каждая из которых должна содержать не менее трех параграфов; выводы по каждой главе).
5. Заключение.
6. Список использованных ресурсов.
7. Приложения.

4.2.1. Титульный лист отчета по практике является первой страницей, имеет единую форму по всем направлениям подготовки.

4.2.2. Содержание раскрывает структуру работы и логику изложения материала путем обозначения выделенных в нем глав и параграфов, имеющих название. Содержание включает в себя наименование всех глав и параграфов с указанием страниц, на которых размещается их начало.

4.2.3. Введение строго регламентировано и содержит обоснование выбора темы исследования, обоснование ее актуальности, новизны и значимости для практики; состояние изученности темы; формулировку цели и задач исследования.

Структура *Введения* может быть представлена в следующей последовательности:

Актуальность темы исследования должна быть обоснована необходимостью ее разработки применительно к выбранному предмету исследования. Освещение актуальности должно быть коротким, но содержательным. Достаточно несколькими предложениями высказать главное – постановку и сущность проблемы.

Цель и задачи исследования. Формулируют цель исследования и задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели.

Методы исследования. Приводят перечень использованных методов исследования для достижения указанной цели. Перечислять их следует во взаимосвязи с содержанием работы, кратко определяя, что именно исследовалось тем или иным методом. Такое изложение позволит убедиться в логичности и обоснованности выбора именно этих методов.

Объем Введения не должен превышать 3 страниц печатного текста.

4.2.4. Первая глава должна содержать техническое задание.

Объем первой главы отчета должен составлять 10-15 страниц печатного текста.

Вторая глава содержит технологии проектирования предлагаемых решений и должна включать перечень требований к проектируемой системе,

выбор средств и методов моделирования и проектирования, выбор и проектирование структуры баз данных, разработку алгоритмов, решения по техническому и программному обеспечению. В этой главе разрабатываются адекватная экспериментальным данным методика и вычислительный алгоритм решения задачи.

Вторая глава отчета, как правило, носит практический характер и содержит описание информационной системы, сайта, модели и т.д. в зависимости от цели работы. Если разработана информационная система, сайт или другой программный продукт, то прежде всего описывается функциональность данной разработки.

Для информационных систем необходимо описать ее архитектуру (основные компоненты и их взаимосвязи), структуру базы данных, функциональность каждой из компонент информационной системы, кратко описать методы их разработки и основные трудности, которые пришлось преодолеть при их разработке. Допустимо приводить небольшие фрагменты программного кода для пояснения какого-либо утверждения, однако основной программный код должен быть вынесен в приложения.

Также следует привести объемы созданных информационных компонент, их качество, степень корректности, привести интерфейсы функциональных компонент, перечень разработанных форм, отчетов, документов. Можно привести информационную модель, функциональный состав или объектно-ориентированное описание, обосновать рациональность выбранных решений. Если есть функциональные компоненты с нетривиальным содержанием – описать их в математических или иных терминах, обосновать корректность подхода.

Если разработан сайт, то при описании его функциональности следует указать целевую аудиторию и группы пользователей. Также необходимо описать его структуру, структуру навигации, структуру базы данных (при наличии), программные приложения, описание интерфейса, привести примеры интерфейса.

Если в составе разработки имеются программные (алгоритмические) продукты, привести конкретные наименования, спецификации программных единиц, структурные взаимосвязи, указать объем в исходных строках или операторах каждой программной единицы.

Для программных разработок и Web-решений необходимо также привести примеры работы программы или информационной системы. Если необходимо, приводятся результаты тестирования разработанной системы, указывается, какими методами проводилась проверка правильности работы разработки, каков объем тестовых данных, была ли проверка ручной или автоматизированной, какие методы тестирования использовались.

Вопросы, которые необходимо осветить во второй главе.

2.1. Анализ существующих разработок и выбор стратегии автоматизации «КАК ДОЛЖНО БЫТЬ».

1.1.1. Выбор и обоснование стратегии автоматизации задачи.

1.1.2. Выбор и обоснование способа приобретения ИС для автоматизации задачи.

2.2. Обоснование проектных решений.

1.2.1. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению.

1.2.2. Обоснование проектных решений по программному обеспечению.

1.2.3. Обоснование проектных решений по техническому обеспечению.

1.2.4. Организационно-правовые и программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности и защиты информации

2.2. Информационное обеспечение задачи.

2.2.1. Информационная модель и её описание.

2.2.2. Характеристика нормативно-справочной, входной и оперативной информации.

2.2.3. Характеристика результатной информации.

2.3. Программное обеспечение задачи.

2.3.1. Общие положения (дерево функций и сценарий диалога).

2.3.2. Характеристика базы данных.

2.3.3. Структурная схема пакета (дерево вызова программных модулей).

2.3.4. Описание программных модулей.

2.4. Контрольный пример реализации проекта и его описание.

Желательно проводить разработку проекта приложения с использованием унифицированного языка моделирования UML. При этом проект должен включать следующие диаграммы (вариантов использования, классов, кооперации, последовательности, состояний, деятельности компонентов и развертывания). В этом случае подраздел 2.3. «Программное обеспечение» может быть изменен следующим образом.

2.3. Программное обеспечение задачи

2.3.1. Объектно-ориентированное проектирование информационной системы.

2.3.2. Модерирование структуры базы данных.

Объем второй главы отчета должен составлять 10- 15 страниц печатного текста.

Следует отметить, что в отчете по проектно-технологической практике необходимо обеспечить логическую связь между главами и последовательное развитие основной идеи на протяжении всей работы.

Объем каждого параграфа внутри глав должен быть не меньше 5-6 страниц. После каждой главы необходимо делать выводы (Выводы по главе ...), в которых должны быть отражены наиболее важные научные и практические результаты.

4.2.5. Заключение содержит краткие выводы, которые вытекают из результатов исследования по отчету по практике, и обоснованные предложения. В заключении следует отразить результаты по каждой главе работы, особо отмечая достоинства работы: собственный вклад автора, оригинальность решения задач, эффективное использование прикладных методов в экономическом анализе и т.п. Объем Заключения не должен превышать 5 страниц печатного текста.

4.2.6. Список использованных источников должен содержать перечень источников информации (как текстовых, так и электронных ресурсов), используемых при ее выполнении. Сведения об источниках, занесенных в список, необходимо оформлять в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПО ИНФОРМАЦИИ, БИБЛИОТЕЧНОМУ И ИЗДАТЕЛЬСКОМУ ДЕЛУ; ГОСТ 7.1-2003 БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ. Общие требования и правила составления. Список использованных источников должен содержать не менее 50 наименований со сроком издания преимущественно за последние 10 лет.

4.2.7. Приложения включают вспомогательный материал. Это могут быть таблицы исходных данных, тексты программ, промежуточные расчеты, схемы, формы документов, справки и любые другие иллюстрации, необходимые для пояснения основных положений, рассмотренных при прохождении проектно-технологической практики.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

По результатам прохождения проектно-технологической практики обучающиеся готовят отчет о прохождении практики, используя накопленный и обработанный в ходе практики информационный материал.

Материалы отчета должны излагаться четко, ясно, последовательно с соблюдением логичности перехода от одной части к другой. Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторений общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только малоизвестные или противоречивые понятия, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу.

Стиль написания отчета – безличный монолог без употребления форм первого и второго лица, местоимений единственного числа. Во всей работе

должно быть обеспечено единообразие терминов, обозначений и условных сокращений.

Язык работы – русский, стиль научный, четкий без орфографических и синтаксических ошибок, последовательность – логическая.

Отчет по проектно-технологической практике должен быть напечатан с помощью текстового редактора MS Word на одной стороне страниц стандартного белого листа бумаги формата А 4 (210 x 297 мм); шрифт – Times New Roman; кегль – 14; межстрочный интервал – 1,5 (до тридцати строк на странице); с соблюдением размеров полей: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм; абзац – 1,25 см. Печать должна быть четкой, черного цвета, средней жирности.

Отчет по проектно-технологической практике имеет следующую структуру:

1. Титульный лист.
2. СОДЕРЖАНИЕ.
3. ВВЕДЕНИЕ.
4. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.
6. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ РЕСУРСОВ.
7. ПРИЛОЖЕНИЯ.

Титульный лист отчета по проектно-технологической практике должен содержать наименование образовательного учреждения, название факультета, выпускающей кафедры, фамилию, имя и отчество, другие сведения об авторе; вид практики и место ее прохождения; фамилию, имя и отчество, ученое звание, ученую степень (должность) научного руководителя и руководителя базы практики, место для подписи и печати, название города и год (Приложение Б).

Содержание должно включать наименование и номера начальных страниц всех глав и параграфов отчета. В содержание необходимо включить все заголовки, имеющиеся в отчете, начиная с введения и заканчивая приложениями. Содержание строится автоматически на основе стилей.

Заголовки структурных частей работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ РЕСУРСОВ» печатаются большими жирными буквами по центру страницы. Заголовки параграфов печатаются маленькими жирными буквами (кроме первой прописной) с абзаца и выравниваются по ширине. Точка в конце заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точками.

Расстояние между заголовком структурных частей работы и текстом должно составлять 2 интервала основного текста, между заголовком параграфов и текстом – 1 интервал.

Каждую структурную часть и новую главу отчета следует начинать с новой страницы.

Номера страниц проставляют в середине верхнего поля листа арабскими цифрами при соблюдении сквозной нумерации по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится. Нумерация страниц, глав, параграфов, рисунков, таблиц, формул изображается арабскими цифрами без знака №.

Титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается со страницы «ВВЕДЕНИЕ».

Нумерация глав осуществляется по порядку в пределах всей работы и обозначается арабскими цифрами, отделяемыми точкой. Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и порядкового номера параграфа, разделенных точкой, например: 1.3. (третий параграф первой главы).

«СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ РЕСУРСОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» – не нумеруют как главу.

Содержание иллюстраций должно дополнять текст работы, раскрывать суть явления, наглядно иллюстрировать размышления обучающегося, поэтому в тексте на каждую из них должна быть ссылка с соответствующим

комментарием.

Иллюстрации (схемы, графики и т.п.) и таблицы следует подавать в отчете непосредственно после текста, где они упомянуты впервые, или на следующей странице. Если они содержатся на отдельных страницах отчета, их включают в общую нумерацию страниц. Иллюстративные или табличные материалы, размеры которых превышают формат А4, размещают в приложениях. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте.

Иллюстрации обозначают словом «Рис.» и нумеруют последовательно в пределах главы, за исключением иллюстраций в приложениях. Номер иллюстрации должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой: например, «Рис. 1.2» – второй рисунок первой главы. Номер иллюстрации, ее название и пояснительные подписи размещают последовательно под иллюстрацией по центру.

Формулы в отчете должны быть целиком набраны в редакторе формул и нумеруются в пределах главы. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделённых точкой. Номера формул пишут у правого поля страницы на уровне формулы в круглых скобках, например, (3.1) – первая формула третьей главы. Пояснение значений символов, числовых коэффициентов в формулах предоставляется непосредственно после формулы в той последовательности, в которой они представлены в формуле, и каждое – с новой строки.

Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия, без абзаца.

В тексте формулы выделяются строками, т.е. выше и ниже каждой формулы нужно оставлять один интервал. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (×) и деления (/).

Таблицы нумеруют последовательно (за исключением тех, что размещены в приложениях) в пределах глав. В правом верхнем углу размещают надпись «Таблица» с указанием ее номера, который состоит из

номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: например, Таблица 2.3 (третья таблица второй главы). Название таблицы находится над ней, по центру страницы.

При переносе таблицы на другую страницу в правом верхнем углу над последующими частями пишут «Продолжение табл. 2.3».

В таблицах необходимо обязательно указывать единицу измерения. Если все единицы измерения одинаковы для всех показателей таблицы, они приводятся в заголовке. Единицы измерения должны приводиться в соответствии со стандартами. Числовые величины в таблице надо указывать с одинаковым количеством десятичных знаков. Заголовки колонок таблиц начинаются с большой буквы.

При ссылке в тексте слово «таблица» пишут сокращенно: например, в «табл. 1.2». В повторных ссылках на таблицы и иллюстрации необходимо применять сокращенное слово «смотри»: например, см. «табл. 1.2».

Ссылки в тексте отчета на источники информации следует отмечать порядковым номером ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например, в работах [1;3 – 9]. При цитировании одного источника необходимо указывать страницу [1, с. 223].

Источники в списке использованных источников необходимо размещать в алфавитном порядке или в порядке упоминания в тексте. Сведения о включенных в список источниках следует подавать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Указанные в списке использованных источников электронные источники должны быть актуальными. Это означает, что дата обращения к электронному ресурсу – не более двух месяцев до даты проверки отчета о прохождении проектно-технологической практики.

Приложения являются продолжением отчета и размещаются в порядке появления ссылок на них по тексту.

Приложения имеют дополнительное, обычно справочное значение, но являются необходимыми для более полного, целостного восприятия отчета.

По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, рисунки и т.п.

Кроме того, в Приложения целесообразно включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия работы в соответствии с направлением подготовки:

- реальные документы предприятия (организации, учреждения);
- рекламные материалы;
- таблицы вспомогательных цифровых данных (приводятся в приложениях, если по объему превышают одну страницу);
- инструкции, методики, инструментарий проводимых в период прохождения практики эмпирических исследований, описание алгоритмов и программ решения задач на ПК;
- отчеты о результатах проводимых обучающимися эмпирических исследований, подготовленные и предоставленные на базе практики;
- иллюстрации вспомогательного характера.

Приложение имеет заголовок, напечатанный строчными буквами с первой большой буквы, выравнивание по центру страницы.

В правом верхнем углу с первой большой буквы печатается слово «Приложение» и рядом – большая буква, обозначающая приложение.

Приложения последовательно обозначаются заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. На каждое приложение должна быть ссылка в тексте. Единственное приложение обозначается как «Приложение А».

Завершенный и оформленный надлежащим образом отчет о прохождении проектно-технологической практики подписывается руководителем практики по месту ее прохождения на титульном листе,

закрепляется печатью предприятия и сдается на кафедру для регистрации и предоставления руководителю практики от кафедры.

6. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Отчет по практике предоставляется обучающимися в формате .pdf в электронной информационно-образовательной среде (далее – ЭИОС) в сроки, установленные структурным подразделением.

Загруженные в ЭИОС отчет о практике используется при проведении зачета, зачета с оценкой.

Сроки предоставления указанных документов – не позднее трех календарных дней после окончания практики.

6.1. Защита отчетов

Формой промежуточной аттестации по проектно-технологической практике является зачет с оценкой с выставлением оценок по балльной шкале, шкале ECTS и государственной шкале, которые заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося. Оценка «неудовлетворительно» и «не зачтено» проставляются в ведомость, в зачетную книжку не вносятся.

Оценка по проектно-технологической выставляется научным руководителем после защиты отчета обучающимся перед комиссией.

Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить все задания, своевременно оформить, представить и защитить отчет.

Критериями оценки качества проектно-технологической практики обучающегося выступают следующие:

– степень выполнения предусмотренных методическими указаниями заданий в полном, надлежащем объеме;

- оформление письменного отчета;
- итоги устной защиты отчета по проектно-технологической практике;
- ответы на дополнительные вопросы.

Результат зачета по практике заносится в аттестационную ведомость, а также в зачетную книжку обучающегося (в т.ч. электронную зачетную книжку).

Результаты защиты отчета по практике учитываются в ближайшую промежуточную аттестацию после прохождения практики.

Обучающимся, которые не выполнили программу практики, руководитель практики от кафедры выставляет в ведомости «не явился», а обучающиеся считаются имеющими академическую задолженность.

Порядок ликвидации академической задолженности производится в соответствии с локальными нормативными актами Донецкого филиала РАНХиГС.

6.2. Критерии оценивания

Оценивание результатов проектно-технологической осуществляется по балльной шкале, государственной и шкале ECTS.

Для оценивания отчета по практике используются критерии, приведенные в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Система оценивания прохождения практики обучающимися
Донецкого филиала РАНХиГС

№ п/п	Критерии и основные требования к выполнению	Количество баллов		
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
1.	Выполнение рабочих программ практики и качество выполнения заданий	22-20	20-17	17-16

№ п/п	Критерии и основные требования к выполнению	Количество баллов		
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
2.	Соблюдение сроков сдачи отчетной документации	14-13	13-11	11-8
3.	Сбор и обобщение обучающимися данных для оформления отчетной документации по практике	20-19	19-16	16-13
4.	Соблюдение требований к содержанию отчетной документации по практике	14-12	12-10	10-7
5.	Соблюдение требований к оформлению	14-12	12-10	10-7
6.	Оценка руководителя практики от кафедры	5	4	3
7.	Защита отчета по практике на кафедре	5	4	3
8.	Ответы на вопросы при защите отчета по практике	6-4	5-4	4-3
<i>Всего баллов</i>		<i>100-90 (A)</i>	<i>89-75 (B, C)</i>	<i>74-60 (D, E)</i>

При подведении итогов по практике выносится дифференцированная оценка по балльной шкале (табл. 6.2).

Таблица 6.2

Соответствие государственной шкалы оценивания и шкалы ECTS

По шкале ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
A	90-100	«Отлично»	отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
B	80-89	«Хорошо»	в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)

C	75-79		в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
D	70-74	«Удовлетворительно»	неплохо, но со значительным количеством недостатков
E	60-69		выполнение удовлетворяет минимальные критерии
FX	35-59	«Неудовлетворительно»	с возможностью повторной аттестации
F	0-34		с обязательным повторным изучением дисциплины (выставляется комиссией)

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Донецкий филиал**

Факультет _____

Кафедра _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по _____ практике

(учебной/производственной, в том числе преддипломной/выбрать нужное)

обучающегося _____ курса, учебной группы № _____

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки _____

(код и наименование)

Профиль _____

Место прохождения практики _____

(указывается полное наименование структурного подразделения Академии/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики: с « ____ » _____ 202__ г. по « ____ » _____ 202__ г.

№ п\п	Содержание индивидуального задания	Планируемые результаты

СОГЛАСОВАНО¹

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Фамилия руководителя по
практической подготовке от профильной
организации/ или руководителя
структурного подразделения Донецкого
филиала РАНХиГС
(профильное подразделение)

Руководитель по практической подготовке
от Донецкого филиала РАНХиГС

« ____ » _____ 202__ г.

« ____ » _____ 202__ г.

Задание принято к исполнению _____ « ____ » _____ 202__ г.
(подпись обучающегося)

¹ При прохождении практики в профильной организации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Донецкий филиал**

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

О прохождении _____ практики
(учебной/производственной, в том числе преддипломной/выбрать нужное)

(Ф.И.О. обучающегося)

_____ курс обучения _____ учебная группа _____

Направление подготовки _____
(код и наименование)

Профиль _____
Форма обучения _____

Место прохождения практики _____

(указывается полное наименование структурного подразделения Академии/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики: с « ____ » _____ 202__ г. по « ____ » _____ 202__ г.

Отчет подготовлен _____
(подпись обучающегося) _____ (И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 202__ г.

О Т З Ы В

о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся _____
(Ф.И.О. обучающегося)

факультета/филиала _____
(наименование структурного подразделения)

проходил _____ практику
(учебную/производственную, в том числе преддипломную/выбрать нужное)

в период с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г. в _____
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

Обучающийся _____ успешно прошел
(фамилия, инициалы обучающегося)

инструктаж по соблюдению правил охраны труда и техники безопасности, правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, ознакомлен с правилами внутреннего трудового распорядка, после чего был допущен к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

*(Должность руководителя по практической
 подготовке от профильной организации)*

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«___» _____ 20__ г.

М.П.