

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Дзержинский филиал ННГУ**

**УВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета ННГУ

(протокол от «16» января 2024 г. № 1)

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА)**

Направление подготовки

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) образовательной программы

**ИТ-СЕРВИСЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ЭКОНОМИКЕ И  
ФИНАНСАХ**

*Год набора: 2024*

Квалификация

**БАКАЛАВР**

Форма обучения

**ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

г. Дзержинск

2024г.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

к.пед.н., доцент, И.О. заведующего кафедрой Поляков Е.А.

И.О.Заведующего кафедрой Математики и информатики /Поляков Е.А../

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО/ОС ННГУ по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (приказ №349-ОД от 21.06.2021).

## 1. Цель практики

Целью практики является

- развитие и закрепление знаний, умений и навыков исследования, анализа и описания ИТ-сервисов и технологий обработки данных в экономике и финансах, а также связанных с ними информационных процессов;
- описания, моделирования и анализа предметной области;
- выработка умения применять на практике теоретические знания в области разработки и использования информационных технологий обработки данных в вычислительных системах;
- конкретизация знаний студентов об управлении ИТ-сервисами и их поддержкой.

Задачами практики являются

- Изучение нормативно-методической базы в области информационных технологий обработки данных.
- Освоение технологий обработки и анализа данных.
- Изучение содержания и структуры ИТ-сервисов, информационного, программного, математического и технического обеспечения.
- Получение навыков научно-исследовательской деятельности.
- Разработка алгоритмов решения задач обработки данных, реализация алгоритмов с помощью современных программных средств, отладка реализованных программ, формирование отчетной документации.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится на 4 курсе очной/очно-заочной формы обучения. Базируется на содержании таких дисциплин, как проектный практикум, базы данных, программная инженерия, информационные технологии бизнес – аналитики, технологии анализа данных и машинного обучения.

Практика проводится в форме практической подготовки в структурных подразделениях Дзержинского филиала ННГУ, в хозяйствующих на территории Российской Федерации объектах, использующих средства автоматизации управления, как правило, профильные организации, учреждения и предприятия, научные, учебные и информационные центры. Прохождение студентами практики осуществляется только на основе договоров, заключенных между ННГУ и предприятиями (организациями), в соответствии с которыми указанные предприятия (организации) обязаны предоставить места для прохождения практики студентами университета. Базы практики для студентов должны отвечать следующим требованиям: – соответствовать направлению подготовки студентов; – располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой студентов.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения: стационарная и выездная.

Форма проведения:

- дискретная практика– путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

	<b>очная форма обучения</b>	<b>очно-заочная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>12 ЗЕТ</b>	<b>12 ЗЕТ</b>

<b>Часов по учебному плану</b>	<b>432</b>	<b>432</b>
<b>в том числе</b>		
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
- занятия лекционного типа		
- занятия лабораторного типа	<b>8</b>	<b>8</b>
- текущий контроль (КСР)	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

**Форма организации практики** - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- Моделирование прикладных и информационных процессов
- Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
- Программирование приложений, создание прототипа информационной системы
- Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов
- Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы
- Ведение технической документации
- Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям
- Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем
- Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе её эксплуатации
- Информационное обеспечение прикладных процессов

Прохождение практики предусматривает:

Иную форму работы студента во время практики (подразумевается работа во взаимодействии с обучающимися в процессе прохождения учебной практики при выполнении индивидуального задания по практике и подготовке отчета по практике) – 423 час.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для последующей преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

### **3. Место и сроки проведения практики**

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 8 недель, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

Форма обучения	Курс (семестр)
----------------	----------------

Практика проводится в ННГУ им. Н.И. Лобачевского или профильных организациях ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Базой практики являются также государственные органы РФ, их структурные подразделения, коммерческие организации различных организационно-правовых форм, некоммерческие организации и объединения.

#### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в таблице 1.

Перечисленные ниже компетенции, формируемые в ходе проведения технологической практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В результате обучения обучающиеся получают представление о работах, выполняемых на различных стадиях проектирования и эксплуатации ИТ-сервисов их управлением и поддержкой, технологиях обработки данных в экономике и финансах; учатся выполнять на практике данные работы и применять на практике знания, полученные при обучении, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки руководства.

**Таблица 1**

Формируемые компетенции с указанием кода компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, базирующихся на системном подходе.</p> <p>УК-1.2. Демонстрирует умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Демонстрирует наличие практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска и представления научных результатов.</p>
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Демонстрирует знание необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм.</p> <p>УК-2.2. Демонстрирует умение определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, рационально планировать свою деятельность с учетом имеющихся ресурсов и существующих ограничений.</p> <p>УК-2.3. Демонстрирует наличие практического опыта применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и	УК-6.1. Демонстрирует знание основных принципов

<b>Формируемые компетенции с указанием кода компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития с учетом карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.2. Демонстрирует умение планировать свое рабочее время и время для саморазвития, исходя из сформулированных целей личностного и профессионального развития, условий их достижения, индивидуально-личностных особенностей и тенденций развития области профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6.3. Демонстрирует наличие практического опыта получения образования в рамках дополнительных образовательных программ и самостоятельного изучения литературных источников.</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>УК-8.1.</b> Демонстрирует знание основ создания и поддержки в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>УК-8.2.</b> Демонстрирует умение создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, грамотно вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p>ПК-6. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку ИС (ИИС)</p>	<p>ПК-6.1. Демонстрирует знание методик технико-экономического обоснования проектных решений, связанных с созданием ИС (ИИС)</p> <p>ПК-6.2 Демонстрирует умение выполнять технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений, составлять техническую документацию на разработку ИС (ИИС).</p> <p>ПК-6.3 Имеет практический опыт технико-экономического обоснования конкретного проектного решения и представления технической документации на разработку ИС (ИИС)..</p>
<p>ПК-7. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью</p>	<p>ПК-7.1 Демонстрирует знание основных технологий организации ИТ-инфраструктуры, управления информационной безопасностью.</p> <p>ПК-7.2 Демонстрирует умение разрабатывать организационное обеспечение ИТ-инфраструктуры и информационной безопасности.</p> <p>ПК-7.3 Имеет практический опыт составления</p>

<b>Формируемые компетенции с указанием кода компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
	документации по организации ИТ-инфраструктуры и управлению информационной безопасностью.
ПК-8. Способен разрабатывать лингвистическое, информационное и программное обеспечение ИС (ИИС) и сопровождающую его документацию	<p>ПК-8.1 Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, формализмов описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях, требований к технической документации на все виды обеспечения ИС (ИИС).</p> <p>ПК-8.2 Применяет современные языки и системы программирования, формализмы описания знаний на концептуальном и инфологическом уровнях при разработке лингвистического, информационного и программного обеспечения ИИС и сопровождающей ее документации.</p> <p>ПК-8.3 Имеет практический опыт разработки лингвистического, информационного и программного обеспечения конкретной ИС (ИИС) и сопровождающей ее документации.</p>
ПК-9. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области	<p>ПК-9.1 Демонстрирует знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области.</p> <p>ПК-9.2 Демонстрирует умение применения знаний к моделированию прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС программного обеспечения ИС.</p> <p>ПК-9.3 Имеет практический опыт моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p>
ПК-10. Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС)	<p>ПК-10.1. Демонстрирует знание методологических основ документирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-10.2. Демонстрирует умение организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.</p> <p>ПК-10.3. Имеет практический опыт документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС..</p>
ПК-11. Способен осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС), устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия	<p>ПК-11.1. Демонстрирует знание методологических основ модульного и интеграционного тестирования ИС (ИИС).</p> <p>ПК-11.2. Демонстрирует умение осуществлять модульное и интеграционное тестирование ИС (ИИС) и устранять (по мере возможности) обнаруженные несоответствия.</p> <p>ПК-11.3. Имеет практический опыт модульного и интеграционного тестирования конкретной ИС (ИИС).</p>

## 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

## Технологическая карта

Очная, очно-заочная форма обучения:

**Таблица 2**

Наименование этапа	Содержание этапа	Трудо- емкость (час)
	4 курс	
Организационный	Проведение организационного собрания с выдачей индивидуального задания и проведение инструктажа руководителем практики	4
Основной	Характеристика объекта. Характеристика задачи/сервиса. Описание сложившегося варианта решения задачи/сервиса, выбранной для реализации в ВКР. Участие в выполнении функциональных и технологических процедур.	126
	Определение требований пользователей, выявление недостатков. Изучение аналогов, прототипов, типовых решений. Определение направлений совершенствования.	170
	Моделирование, реинжиниринг в рамках предметной области ВКР. Опробование с использованием симуляторов. Эксперименты на моделях. Описание моделей и экспериментов. Выводы по результатам работы. Программная реализация.	124
Заключительный	Формирование и защита отчета по практике	8
<b>Итого:</b>		<b>432</b>

**Всего 432**

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения технологической (проектно-технологической) практики обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию – письменный отчет.

Пакет документов по каждому из отчетов включает:

1. Письменный отчет с титульным листом (Приложения 1 и 2);
2. Индивидуальное задание на практику (Приложение 3);
5. Совместный рабочий график (Приложение 4);
6. Предписание (Приложение 5).

Кроме того, в электронном виде после защиты отчета на кафедру сдается: отчет с отсканированным титульным листом с подписями и оценкой, предписание (формат pdf).

Формой аттестации по практике являются зачет с оценкой.

По результатам проверки отчетной документации и защиты отчета студентам выставляется оценка.



## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 7.1 Основная учебная литература

7.1.1 Горбенко, А. О. Информационные системы в экономике : учебное пособие / А. О. Горбенко. — 4-е изд., электрон. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-00101-689-2. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094831> (дата обращения: 29.10.2023). — Режим доступа: по подписке.

7.1.2. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450166> (дата обращения: 10.02.2024).

7.1.3. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149436> (дата обращения: 07.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература

7.2.1 Программные системы статистического анализа. Обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python : учебное пособие / В. М. Волкова, М. А. Семёнова, Е. С. Четвертакова, С. С. Вожов. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-3183-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118287> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2.2 Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450262> (дата обращения: 10.02.2024)..

7.2.3 Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11961-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454101> (дата обращения: 07.02.2024)

7.2.4 Шкаберина, Г. Ш. Программирование. Основы языка Python : учебное пособие / Г. Ш. Шкаберина, Н. Л. Резова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147450> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.4. Флах, П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных / П. Флах. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 400 с. — ISBN 978-5-97060-273-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69955> (дата обращения: 10.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.3 Ресурсы сети Интернет

7.3.1. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) на платформе eLIBRARY — библиографический поиск, данные по цитированию. <http://www.elibrary.ru>

- 7.3.2. Электронная библиотека диссертаций РГБ – российские диссертации по всем специальностям. Открытый каталог базы: <http://diss.rsl.ru>
- 7.3.3. Фундаментальная библиотека Нижегородского госуниверситета им. Н.И. Лобачевского <http://www.lib.unn.ru>
- 7.3.4. Материалы сайта Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]: <http://vak.ed.gov.ru>
- 7.3.5. Программирование на Python: <https://www.coursera.org/specializations/python?>
- 7.3.6. Сайт для самостоятельного изучения VBA и Excel: <http://office-guru.ru/excel/samouchitel-po-rabote-s-makrosami-v-excel-449.html>
- 7.3.7. Программирование на C++: <https://www.coursera.org/learn/c-plus-plus-brown>
- 7.3.8. Аналитика данных: <https://praktikum.yandex.ru/data-analys>

## **8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Используются информационные технологии и программное обеспечение организации-базы. Основными научно-производственными технологиями, используемыми на практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Электронные библиотечные системы:

1. Znanium. [www.znaniy.com](http://www.znaniy.com)
2. Лань <http://e.lanbook.com/>
3. Юрайт [www.biblio-online.ru/](http://www.biblio-online.ru/)
4. Консультант студента [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
5. Фонд электронных образовательных ресурсов ННГУ
6. Справочная система «Консультант+».

Программное обеспечение, используемое для моделирования, согласовывается с научным руководителем.

## **9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Материально-техническое обеспечение – предоставляется организацией базой практики.

## **10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

По результатам практики бакалавр составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и совместным рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении общекультурных, общепрофессиональных и

профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и совместный рабочий график (план).

#### **10.1 Порядок представления отчетных материалов.**

Проверка отчетов по технологическим практикам и проведение промежуточной аттестации по ним проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения бакалавром практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

#### **10.2 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

##### **10.2.1. Требования к отчету по практике**

Отчет по практике составляется индивидуально каждым студентом в компьютерном варианте (шрифт 14, интервал 1,5). Отчет оформляется в папке на стандартных листах формата А4 (297х210мм) и снабжается титульным листом, форма которого дана в приложении 1. Отчет обязательно должен быть подшит в скоросшиватель. **Совокупный объем** отчетов по технологической (проектно-технологической) практике должен быть не менее 25 страниц.

Кроме того, в электронном виде после защиты отчета на кафедру сдается: отчет с отсканированным титульным листом с подписями и оценкой, предписание (формат pdf).

Примерная структура совокупного отчета по технологической (проектно-технологической) практике.

1. Характеристика объекта управления
2. Организационная форма использования технических средств обработки информации на объекте
3. Организация технического обслуживания комплекса технических средств и труда работников вычислительной установки и пользователей выходной информации
4. Характеристика комплекса средств сбора, регистрации, передачи, обработки информации и оргтехники
5. Методы, средства и технология проектирования на объекте
6. Состав ЭИС и комплексов задач или сервисов
7. Информационное и программное обеспечение
8. Описание реализованной на предприятии задачи (сервиса)  
«\_\_\_\_\_»

Список источников

Приложение

##### **10.2.2. Задания для промежуточной аттестации – нет.**

##### **10.2.3. Вопросы к собеседованию по технологической (проектно-технологической) практике**

№	Вопросы	Код компетенции
---	---------	-----------------

1.	Что смогли самостоятельно разработать в ходе практики?	ПК-6, ПК-7, ПК-8
2.	Какие нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий используют на объекте практики?	УК-2
3.	Какие методы системного анализа и математического моделирования используют на объекте практики?	УК-1
4.	Какие современные информационные технологии используют на объекте практики?	ПК-6, ПК-10
5.	Назовите основных требований информационной безопасности	УК-8, ПК-10
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дать общую характеристику объекта</li> <li>- Дать характеристику программно-технической среды</li> <li>- Назвать подсистемы, сервисы и</li> <li>- Назовите требования к ИС</li> </ul>	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определите состав классификаторов и словарей, документации.</li> <li>- Определите модель и структуру БД</li> <li>- Опишите интерфейс и технологию работы пользователей</li> </ul>	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
8.	Покажите модель бизнес процессов существующей ИС Какой вариант построения системы/реализации задачи выбираете? Что будете разрабатывать в техническом и рабочем проекте?	ПК-6
9.	Описание входной и выходной информации в ТЭО	ПК-7, ПК-8
10.	Детализируйте информацию по функциональным и обеспечивающим процедурам пользователя, алгоритму решения задачи	ПК-7, ПК-9
11.	Шаблон описания: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификаторы и словари, документацию</li> <li>- Модель и структуру БД</li> <li>- Интерфейс и технология работы пользователей</li> <li>- Алгоритм решения задачи</li> <li>- Программные модули</li> </ul>	ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-510ПК-10, ПК-11
12.	Какие процедуры, модули прикладного программного обеспечения реализуются в задаче/сервисе?	ПК-8
13.	Состав программной и технологической документации	ПК-7
14.	В каких работах по внедрению, эксплуатации ИС принимаете участие?	ПК-10, ПК-11
15.	В каких работах по сопровождению, развитию ИС принимаете участие?	ПК-10, ПК-11
16.	В каких работах принимаете участие - осуществлении ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач?	УК-6, ПК-7
17.	Готовите презентацию ИС, проекта ИС в рамках ВКР, а также начальное обучение пользователей в организации базе практики?	ПК-11

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»  
(ННГУ)

Дзержинский филиал

**Прикладная информатика**

**ОТЧЕТ**

по производственной практике  
(технологической (проектно-технологической) практике)

---

(наименование места практики (организации))

Выполнил(а) студент(ка)  
\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ формы обучения  
группы \_\_\_\_\_

---

ФИО (полностью), подпись

Руководитель:

---

уч. степень, уч. звание ФИО руководителя

---

оценка, подпись руководителя

Дзержинск  
20\_\_ год

**Макет отчета  
за 4курс для студентов очной/очно-заочной формы обучения**

Содержание разделов	Компетенции
Введение	УК-1, УК-2, ПК-6
Характеристика методов, средств и технологии проектирования – используемые на объекте практики.	ПК-6, ПК-7, ПК-8
Нормативно-методическая база в области информационных технологий.	УК-2
Изучение функциональной структуры ИС (подсистемы, сервисы),	ПК-8
Обеспечивающая часть - информационное, программное, математическое и техническое обеспечение	ПК-6, ПК-7
Характеристика задачи/сервиса.	УК-1, УК-2, ПК-6
Описание сложившегося варианта решения одной из экономических задач/сервиса.	УК-2, УК-6, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11
Описание участия в выполнении функциональных, проектных и технологических процедур.	УК-2, УК-6, УК- 8, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
Сбор материала для отчета по технологической практике	УК-1, УК-2, ПК-6
Список использованной литературы	УК-2
Приложения	УК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-9, ПК-11

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)

Курс \_\_\_\_\_

Факультет/филиал/институт \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_

Содержание задания на практику(перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель практики от  
ННГУ

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Согласовано:**

Руководитель практики от  
профильной организации  
(при прохождении практики  
в профильной организации)

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Ознакомлен:**

Обучающийся

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**Совместный рабочий график (план) проведения практики**  
(для проведения практики в Профильной организации)

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_

Форма обучения: \_\_\_\_\_

Факультет/институт/филиал: \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность: \_\_\_\_\_

Курс: \_\_\_\_\_

**База практики** \_\_\_\_\_

(наименование базы практики – Профильной организации)

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от Профильной организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

Вид и тип практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Дата (период)	Содержание и планируемые результаты практики (Характеристика выполняемых работ, мероприятия, задания, поручения и пр.)

Руководитель практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Руководитель практики от Профильной организации \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)



Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

Гагарина пр-т, д.23, Н.Новгород, 603950, телефон: 462-30-36

---

Кафедра \_\_\_\_\_

**ПРЕДПИСАНИЕ НА ПРАКТИКУ № \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося полностью в именительном падеже)

\_\_\_\_\_ факультет/институт/филиал

\_\_\_\_\_ курс направление подготовки/специальность \_\_\_\_\_

Направляется для прохождения \_\_\_\_\_ практики  
(указать вид и тип )

В \_\_\_\_\_  
(указать место прохождения практики – профильную организацию / подразделение Университета)

Начало практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Окончание практики \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Декан факультета/директор  
филиала, института

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Дата выдачи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г

МП

## ОТМЕТКА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Приступил к практике

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(Подпись руководителя практики, печать структурного  
подразделения ННГУ или профильной организации)

Окончил практику

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(Подпись руководителя практики, печать структурного  
подразделения ННГУ или профильной организации)

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

*(Заполняется руководителем практики от профильной организации в случае  
прохождения практики в профильной организации)*

Оценка руководителя практики от профильной  
организации \_\_\_\_\_  
прописью

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

МП

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

## КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

*(заполняется руководителем практики от ННГУ)*

Оценка руководителя практики от ННГУ \_\_\_\_\_  
прописью

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

## ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ПРАКТИКУ:

\_\_\_\_\_  
( прописью) ( подпись руководителя практики от ННГУ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.