

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 12  
от 30 мая 2024 г*

**Кафедра «Информационные технологии  
и информационная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ)**

**Направление подготовки – 09.04.03 Прикладная информатика,  
профиль «Информационные системы в экономике и управлении»**

**Уровень высшего образования - магистратура**

**Формы обучения – очная, заочная**

**Махачкала – 2024**

**УДК 681.3.06**

**ББК 73.я 73**

**Составитель** – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность».

**Внешний рецензент** – Гаджиев Насрулла Курбанмагомедович, кандидат экономических наук, доцент, заместитель декана по научной работе факультета информатики и информационных технологий Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** - Сайидахамедов Сайидахмед Сергеевич, генеральный директор «Текама».

*Рабочая программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) для направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике», разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г., № 916, с приказом Минобрнауки РФ от 06.04.2021 г., № 245 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и с учетом Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».*

Рабочая программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) для направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике и управлении» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Гасанова З.А. Рабочая программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) для направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике и управлении». – Махачкала: ДГУНХ, 2024. - 19 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2024 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике и управлении», к.э.н., доцентом Раджабовым К.Я.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 23 мая 2024 г., протокол № 10

## Содержание

	Стр.
1. Вид практики, способ и форма ее проведения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место производственной практики в структуре образовательной программы.....	9
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.....	10
5. Содержание практики.....	10
6. Формы отчетности по практике.....	12
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	13
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.....	15
9. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных, используемых при проведении практики .....	18
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	18

## 1. Вид практики, способ и формы ее проведения

Практика обучающихся является составной частью основных образовательных программ высшего образования при подготовке магистров. Практика осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, а также для изучения производственного опыта, приобретения организаторских навыков работы и формирования системы ключевых компетенций.

**Вид практики** – производственная практика.

**Тип практики** - технологическая (проектно-технологическая) практика.

**Способ проведения практики** – стационарная и выездная.

**Форма проведения практики** – дискретная, путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

**Место проведения практики.**

Производственная практика магистра проводится в организациях различного характера деятельности, форм собственности и организационно-правового статуса: в государственных и муниципальных учреждениях, в министерствах и ведомствах, департаментах различных межведомственных Комитетов, предприятиях, фирмах, корпорациях, в банках, консалтинговых фирмах, научно-исследовательских институтах и центрах, вузах, а также в других структурах.

Местом прохождения практики являются организации, занимающиеся разработкой и сопровождением информационных систем в экономике и управлении, и заключившие договор с ДГУНХ.

С государственными организациями, в том числе и относящимися к силовым ведомствам, переговоры о приеме на практику студента ведутся в индивидуальном порядке, с обязательной проверкой студента. Со многими фирмами и организациями подписаны договора, позволяющие проходить производственную практику на их базе. В частности, за последнее время подписаны договора со следующими организациями и фирмами:

- Творческая студия «Color-IT»;
- Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН;
- ООО «Крон»;
- ООО «Статус»;
- ФГУ «Земельная Кадастровая Палата» по Республике Дагестан.
- Компания «Текама» и др.

Места для прохождения практики магистры могут искать самостоятельно, посещая собеседования. Для студентов базами практики могут являться предприятия и организации, на которых они работают.

Практика может быть организована полностью или частично с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации/учебном подразделении ДГУНХ в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны университета, так и со стороны профильной организацией.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Прохождение практики предусматривает, в том числе при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии:

- контактную работу: групповые консультации, зачет – 3 часа;
- иную форму работы студента во время практики (работа во взаимодействии с руководителем от профильной организации – 537 час).

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Цель производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) – закрепление теоретических знаний и получение практических умений и навыков по работе с современными информационными технологиями; комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций; интеграция теоретической и профессионально-практической, профессиональной деятельности обучающихся. закрепление навыков использования методов и инструментальных средств проектирования и поддержки ИТ-решений.

Основными задачами производственной (технологической (проектно-технологической) практики) практики являются:

- практическое освоение, адаптация, внедрение предметно-ориентированных информационных технологий (информационных систем, математических моделей и методов) в процессе решения экономических задач;
- развитие возможностей и адаптация профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла (в том числе создание информационно-логических моделей объектов, разработка нового программного и информационного обеспечения в предметной области, стыковка информационных систем из разных

- предметных областей в связи с появляющимися новыми задачами, перевод систем на новые аппаратные и информационные платформы);
- оптимизация информационных процессов обработки информации (в том числе рациональное управление взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками, постановка и решение оптимизационных задач, разработка имитационных моделей процессов для менеджеров, применение методов системного анализа и алгоритмов математического программирования при адаптации информационных систем в экономике);
  - решение задач унификации профессионально-ориентированного программного и информационного обеспечения в экономике (в том числе сертификация программных продуктов, приведение их к требованиям действующих стандартов, использование международных стандартов обработки информации и обмена данными, создание интерфейсов для информационных систем, использующих разные стандарты);
  - использование международных информационных ресурсов и решение задач, возникающих при их использовании (в том числе обеспечение информационной безопасности функционирования информационной системы при взаимодействии с информационными рынками по сетям или с использованием иных методов обмена данными, оценка эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных).

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике и управлении»:

код компетенции	формулировка компетенции
<b>УК</b>	<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
<b>УК-2</b>	Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи, разрабатывает и предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
<b>УК-5</b>	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-1</b>	Способен управлять работами по созданию ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
<b>ПК-2</b>	Способен разрабатывать инструменты и методы проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика в рамках ИС
<b>ПК-3</b>	Способен осуществлять экспертную поддержку разработки архитектуры и прототипов ИС
<b>ПК-4</b>	Способен обеспечить соответствие баз данных ИС (включая интеллектуальные) и процесс их разработки принятым в организации или проекте стандартами и технологиями
<b>ПК-5</b>	Способен управлять эффективностью работы персонала в проекте и планировать качество выполнения работ по созданию и вводу в эксплуатацию ИС
<b>ПК-6</b>	Способен организовать организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие умения и практические навыки:

<i><b>Формируемые компетенции</b></i>	<i><b>Код и наименование индикаторов достижения компетенций</b></i>	<i><b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b></i>	
		<i><b>Умения</b></i>	<i><b>Навыки или практический опыт деятельности</b></i>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи, разрабатывает и предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	- определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи, разрабатывать и предлагать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	- навыками определения и оценивания практические последствия возможных решений задачи, разработки различных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Способен разработать стратегию выполнения проекта, подобрать компетентных исполнителей проекта, формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели	- осуществлять выбор метода принятия решений в проектном управлении, методы командообразования	- планирования и контроля реализации проектов с использованием программных продуктов

	ИУК-2.2. Проектирует решение конкретных задач через определение оптимальных способов решения, определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели	- проектировать решения конкретных задач через определение оптимальных способов решения, определять ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели	- навыками решения конкретных задач через определение оптимальных способов решения, определения ресурсного обеспечения для достижения поставленной цели
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-поиска и применения необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	ИУК-5.2. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	- взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	- взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
ПК-1. Способен управлять работами по созданию ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес процессы	ИПК-1.1. Планирует работы по определению требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	Планирование работ по определению требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	Планирования работ по выявлению требований заказчика к ИС и имеющимися возможностями их реализации в ИС
	ИПК-1.2. Разрабатывает инструменты и методы сбора исходных данных у заказчика	Разрабатывать инструменты и методы сбора исходных данных у заказчика	Использования инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика
ПК-2. Способен разрабатывать инструменты и методы проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика в рамках ИС	ИПК-2.1. Умеет оценивать имеющиеся на объекте автоматизации бизнес-процессы	оценивать имеющиеся на объекте автоматизации бизнес-процессы	оценки имеющих место на объекте автоматизации бизнес-процессов
ПК-3. Способен осуществлять экс-	ИПК-3.1. Осуществляет поддержку процессам разработки	Осуществлять поддержку при разработке	поддержки процессам разработки архитектуры проектируемой



пертную поддержку разработки архитектуры и прототипов ИС	архитектуры проектируемой ИС	архитектуры проектируемой ИС	ИС в качестве эксперта
ПК-4. Способен обеспечить соответствие баз данных ИС (включая интеллектуальные) и процесс их разработки принятыми в организации или проекте стандартами и технологиями	ИПК-4.2. Разрабатывает технологии, применимые в процессах проектирования информационно - аналитических систем	Разрабатывать технологии и адаптировать их в процессах проектирования информационно - аналитических систем	Разработки технологий, применимых в процессах проектирования информационно - аналитических систем в отраслях экономики
	ИПК-4.3. Владеет методами и средствами извлечения, представления, структурирования и использования знаний до программной реализации интеллектуальной системы	использовать методы и средства извлечения, представления, структурирования и использования знаний с целью программной реализации интеллектуальной системы	методами извлечения, представления, структурирования и использования знаний до программной реализации интеллектуальной системы
ПК-5. Способен управлять эффективностью работы персонала в проекте и планировать качество выполнения работ по созданию и вводу в эксплуатацию ИС	ИПК-5.1. Организует процесс качественного решения прикладных задач в ИС на основе данных	Организовать процесс качественного решения прикладных задач в ИС на основе данных	Организации процессов решения задач в рамках ИС на основе имеющихся данных
	ИПК-5.2. Управляет эффективностью работы персонала, задействованного в процессах создания и внедрения ИС	Управлять эффективностью работы персонала, задействованного в процессах создания и внедрения ИС	Управления персоналом с целью повышения эффективности работы персонала при создании и внедрении ИС
ПК-6. Способен организовать организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС	ИПК-6.2. Знает современные подходы и стандарты автоматизации организаций	Увязывать современные подходы и стандарты автоматизации организаций	Применения стандартов на практике с целью автоматизации деятельности предприятий.

### **3. Место производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в структуре образовательной программы**

Производственная практика является составной частью ОПОП ВО – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике и управлении» и в полном объеме относится к вариативной части этой программы.

Производственная практика является обязательным этапом обучения магистра по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль

«Информационные системы в экономике и управлении» и предусматривается учебным планом в Блоке 2 «Практики».

Производственная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения в университете. Практика является важнейшим элементом учебного процесса на заключительном этапе обучения. Она обеспечивает закрепление и расширение знаний, полученных при изучении теоретических дисциплин, овладение навыками практической работы, приобретение опыта работы в трудовом коллективе.

Выполнение программы практики обеспечивает проверку теоретических знаний, полученных в период обучения, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами в период обучения и учебной практики.

#### **4. Объем практики в зачетных единицах и продолжительность в неделях или в академических часах**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 15 зачетных единиц (540 академических часа).

Продолжительность практики составляет 10 недель.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в виде защиты отчета по практике.

Сроки практики для обучающихся определяются учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Информационные системы в экономике и управлении».

При реализации производственной практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки.

#### **5. Содержание практики**

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Виды работ обучающегося на практике</i>	<i>Формы отчетности по практике</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Подготовительный этап: Общие сведения об организации - базе практики	Инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего распорядка организации и правилам охраны труда	Отчет по практике, дневник
2		Обсуждение совместного рабочего графика (плана) проведения практики с руководителем практики от производства, порядок его реализации	Отчет по практике, дневник
3		Ознакомление с учредительными документами предприятия, а также с нормативно-	Отчет по практике, дневник

		правовыми актами, регулирующими его деятельность	
4		Изучение деятельности предприятия	Отчет по практике, дневник
5		Ознакомление с распределением обязанностей между различными службами предприятия; изучить должностные инструкции руководителей экономических служб и отдела информатизации предприятия	Отчет по практике, дневник
6		Анализ организационной структуры управления – структурно-логическая схема, основные направления его деятельности: состав и назначение отделов; структура, задачи и основные функции служб и подразделений	Отчет по практике, дневник
7	Основной этап: Аналитический	Изучение и анализ бизнес-процессов предприятия.	Отчет по практике, дневник
8		Изучение существующей на предприятии технологии сбора, передачи и обработки экономической информации, ее возможностей и ограничений	Отчет по практике, дневник
9		Анализ основных направлений развития информационного обеспечения деятельности, определение круга проблем или целей по информационному обеспечению деятельности предприятия (организации).	Отчет по практике, дневник
10		Ознакомление с новинками фирм-разработчиков автоматизированных информационных систем.	Отчет по практике, дневник

11		Участие в разработке или сопровождении АИС организации и совершенствовании принятых проектных решений	Отчет по практике, дневник
12		Выполнение индивидуального задания: постановка задачи; определение путей решения задачи; анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной как цель работы; обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики предприятия;	Отчет по практике, дневник
13		Разработка рекомендаций по выбору информационной системы и информационно-коммуникационных технологий управления бизнесом, проектирования и внедрения компонент ИТ-инфраструктуры обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов предприятия.	Отчет по практике, дневник
14	Заключительный этап: Промежуточная аттестация	Систематизация материала, подготовка отчета	Отчет по практике, дневник, аттестационный лист

## 6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности по практике:

- дневник по практике;
- аттестационный лист;
- характеристика на студента;
- отчет обучающегося по практике.

Дневник по практике включает в себя индивидуальное задание для обучающегося, выполняемое в период практики; рабочий график (план) проведения практики; ежедневные краткие сведения о проделанной работе, каждая запись о которой должна быть завизирована руководителями практики. Дневник заполняется в ходе практики, с ним обучающийся должен явиться в организацию.

Аттестационный лист по практике содержит сведения по оценке освоенных обучающимся в период прохождения практики общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики от Университета.

Характеристика на обучающегося, проходившего практику заполняется и подписывается руководителем практики от профильной организации. Характеристика содержит оценку профессиональных навыков обучающихся, рекомендации по совершенствованию профессиональной подготовки студента, а также рекомендуемую оценку.

Отчет по практике представляет собой итоговый письменный отчет, составленный в ходе практики. Цель отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы и задания практики. В отчете отражаются итоги деятельности обучающихся во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями задания, соответствующие расчеты, анализ, обоснования, выводы и предложения.

## **7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Формой промежуточной аттестации обучающихся по практике является зачет с оценкой. По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется зачет с оценкой. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится руководителем практики комиссией по проведению промежуточной аттестации, в состав которой помимо руководителя практики могут включаться педагогические работники кафедры, по которой обучающимися осуществляется прохождение соответствующей практики, представители организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика, с занесением результатов в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося.

При выставлении оценки учитываются содержание, качество отчета по практике, правильность и полнота ответов на вопросы, задаваемые во время процедуры защиты отчета, характеристика руководителя от профильной организации, оценка, данная обучающемуся руководителем практики от ДГУНХ в аттестационном листе.

## **Примерные индивидуальные задания для выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью**

Профильные организации – государственные органы, учреждения, и предприятия.

1. Провести анализ деятельности и нормативно-правового обеспечения организации.
2. Построить организационную модель компании.
3. Изучить основные бизнес-процессы, построить бизнес- модель предприятия.
4. Изучить программно-техническое обеспечение организации.
5. Провести анализ деятельности предприятия, выявить проблемные зоны в организации бизнес-процессов и систем управления.
6. Провести поиск возможных решений для автоматизации бизнес-процесса;
7. Провести экономическую оценку и выбрать лучшее решение для автоматизации бизнес-процесса.

Каждому студенту задаются вопросы по всем разделам практики.

### **Примерный перечень вопросов:**

1. Правоустанавливающие документы организации (устав, положение и др.). Виды документов в системе документооборота предприятия.
2. Краткая характеристика организации - места прохождения практики (цели, задачи, полномочия).
3. Место информационных технологий в структуре реализуемых бизнес-процессов и управления предприятия.
4. Бизнес среда и факторы, влияющие на функционирование и развитие предприятия.
5. Факторы, определяющие необходимость совершенствования информационной инфраструктуры предприятия.
6. Цели и задачи непосредственного места прохождения практики – структурного подразделения.
7. Структура информационных потоков и модели документооборота.
8. Информационно-телекоммуникационные сети и материально-техническое оснащение организации – места прохождения практики. Результаты оценки текущей степени автоматизации рассматриваемой предметной области.
9. Сценарии развития предприятия и последствия вносимых изменений в информационную инфраструктуру предприятия.
10. Недостатки в информационно-методической, коммуникативной, вспомогательно-технологической (исполнительской) и организационно-регулирующей деятельности организации и предложения по их устранению.

11. Оценка степени готовности бизнес-процессов к внесению изменений.
12. Технологическая зрелость компании и модель оценки зрелости.
13. Архитектура предприятия, ее компоненты и поддерживающая инфраструктура.
14. Принципы выделения функциональных подсистем в архитектуре предприятия.
15. Функционально-стоимостной анализ и имитационное моделирование экономических процессов.
16. Методы системных исследований рынков ИКТ.
17. Критерии оценки пактов прикладных программ и предъявляемые требования.
18. Основы выбора проектных решений в рамках совершенствования информационной инфраструктуры и деятельности предприятия.
19. Методы оценки и аудита проектных решений.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, содержатся в приложении к ОПОП ВО – программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиля «Информационные системы в экономике»

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики.**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	<b>Выходные данные по стандарту</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа</b>
<b>Основная учебная литература</b>				
1.	Чистов Д.В.	Проектирование информационных систем: учебник и	Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. —	<a href="https://urait.ru/bcode/536195">https://urait.ru/bcode/536195</a>

		практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп.	(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3.	
2.	Золотов С.Ю.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Томск: Эль Кон- тент, 2018. – 88 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208706">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208706</a>
3.	Бова В.В., Кравченко Ю. А.	Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие	Ростов-на-Дону; Таганрог: Изда- тельство Юж- ного федераль- ного универси- тета, 2018. – 106 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499515&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499515&amp;sr=1</a>
4.	Ипатова Э.Р. Ипатов Ю.В.	Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник	Москва: Изда- тельство «Флинта», 2016. - 257 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=79551&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=79551&amp;sr=1</a>
5.	Митина О.А.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : курс лекций	Москва: Аль- таир: МГАВТ, 2016. – 76 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482395">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482395</a>
6.	Иванов О. Е.	Архитектура пред- приятия	учебное пособие: Йошкар-Ола: ПГТУ,2015. - 140с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=439203&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=439203&amp;sr=1</a>
7.	Глод О. Д.	Архитектура пред- приятия	учебное пособие: Южного феде- рального универ- ситета, 2016- 140с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=493052&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=493052&amp;sr=1</a>
<b>2.Дополнительная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1.	Мамонова В.Г. Ганелина Н.Д. Мамонова Н.В.	Моделирование биз- нес-процессов : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государствен- ный технический	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228975</a>



			университет, 2012. – 43 с.	
2.	Рак И.П. Платёнкин А.В. Терехов А.В.	Основы разработки информационных систем : учебное пособие	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. - 99 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499041&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=499041&amp;sr=1</a>
3.	Сорокин А. А. Орлова А. Ю.	Реинжиниринг бизнес-процессов	учебное пособие: Ставрополь: СКФУ, 2014. - 212 стр.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=457746&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=457746&amp;sr=1</a>
4.	Олейник А. И.	ИТ-инфраструктура	М.: НИУ Высшая школа экономики, 2012 - 136 с.	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=136798&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=136798&amp;sr=1</a>

Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями). [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
4. ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
5. ГОСТ 34.320-96. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы. 2001 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г. [www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru)

В) Периодические издания:

1. Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»
2. Открытые системы
3. Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика»
4. Научный журнал «Прикладная дискретная математика»
5. Научный журнал «Информатика и ее применение»
6. Журнал о компьютерах и цифровой технике «Computer Bild»
7. Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»
8. Рецензируемый научный журнал «Прикладная информатика»

## 8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики:

1. <http://www.silicontaiga.ru/> Альянс разработчиков программного обеспечения
2. <http://www.erpnews.ru/> Системы планирования ресурсов
3. <http://www.cio-world.ru/> СIO
4. <http://www.erp-online.ru/> Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации
5. <http://www.itpedia.ru/> Энциклопедия об информационных технологиях
6. <http://www.cnews.ru/> Интернет-издание о высоких технологиях
7. <http://cs.ifmo.ru/education/documentation/case/index.shtml> - CASE-технологии и современные методы и средства проектирования информационных систем;
8. <http://www.iteam.ru/publications/project/> - технологии корпоративного управления;
9. <http://www.caseclub.ru/info/index.html> - сайт по разработке программных проектов;
10. [www.oracle.com](http://www.oracle.com) - сайт корпорации ORACLE;
11. <http://systemkach.land.ru/ch2.html> - оценка эффективности НИОКР;
12. <http://bigc.ru/> - современные методы проектирования систем и процессов;
13. <http://www.aris-portal.ru/> - портал по методологии и программному обеспечению ARIS;
14. <http://idefinfo.ru/> - все о технологиях системного проектирования и бизнес-моделирования;
15. <http://tsisa.ru/> - теория систем и системный анализ;
16. <http://forum.cfin.ru/> / - сайт, посвященный корпоративному менеджменту.

## **9. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных, используемых при проведении практики.**

### **9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения**

- Windows 10
- Microsoft Office Professional
- Adobe Acrobat Reader DC
- VLC Media player
- 7-zip
- Программные и программно-аппаратные средства, эксплуатируемые в организации.

## **9.2. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных:**

- информационно справочная система «Консультант+».

## **9.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- Единый реестр Минкомсвязи российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (<https://reestr.minsvyaz.ru/rules/>);
- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
- Научная электронная библиотека (<https://elibrary.ru/> и др.)

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

Необходимую материально-техническую базу практики обеспечивает профильная организация в соответствии с договором о практической подготовке обучающихся.

**Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 4.12** (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), Цифровая платформа «Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)).

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).