

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра экономической информатики

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый проректор      В.В. Янпольский

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
29.08.2025  
Владелец: Янпольский Василий Васильевич  
Срок действия: не ограничен  
Адрес хранения электронного документа:  
[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=6BFF8CF57719557AB6E33AE63F9D4DB2](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=6BFF8CF57719557AB6E33AE63F9D4DB2)

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Автоматизация бизнес-процессов и технологии анализа данных

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2025

Новосибирск 2025

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 38.03.05 Бизнес-информатика

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 29.07.20 №838 (зарегистрирован Минюстом России 19.08.20, регистрационный №59325)

Программа разработана кафедрой экономической информатики

Заведующий кафедрой:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох

Ответственный за образовательную программу:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох

Программа утверждена на ученом совете факультета бизнеса, протокол № 8 от 29.08.2025 г.

декан ФБ:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 38.03.05 Бизнес-информатика

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 29.07.20 №838 (зарегистрирован Минюстом России 19.08.20, регистрационный №59325)

Программу разработал:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох \_\_\_\_\_

Программа разработана  
кафедрой экономической информатики

Заведующий кафедрой:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох \_\_\_\_\_

Ответственный за образовательную программу:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох \_\_\_\_\_

Программа утверждена на ученом совете факультета бизнеса, протокол № 7 от 03.07.2024 г.

декан ФБ:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох \_\_\_\_\_

## 1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль: Автоматизация бизнес-процессов и технологии анализа данных) включает: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Обобщенная структура государственной итоговой аттестации (ГИА) приведена в таблице 1.1.  
Таблица 1.1 - Обобщенная структура ГИА

Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенций	ГЭ	ВКР
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	-	+
	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	-	+
	УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов	-	+
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			
	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.	-	+
	УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	-	+
	УК-2.3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	-	+

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			
	УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.	-	+
	УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.	-	+
	УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	-	+
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			
	УК-4.1 Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).	-	+
	УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.	-	+
	УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.	-	+
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах			
	УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	-	+
	УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.	-	+

	УК-5.3 Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.	-	+
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
	УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	-	+
	УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	-	+
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
	УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.	-	+
	УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.	-	+
	УК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой.	-	+
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			
	УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение	-	+

	природной среды.		
	УК-8.2 Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.	-	+
	УК-8.3 Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.	-	+
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах			
	УК-9.1 Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах	-	+
	УК-9.2 Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии	-	+
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
	УК-10.1 Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	-	+
	УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-	+
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности			
	УК-11.1 Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и	-	+

	коррупционные правонарушения		
	УК-11.2 Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности	-	+
ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария			
	ОПК-1.1 Моделирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	-	+
	ОПК-1.2 Оптимизирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	-	+
	ОПК-1.3 Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	-	+
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом			
	ОПК-2.1 Выбирает рациональные технологические решения для управления бизнесом	-	+
	ОПК-2.2 Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	-	+
ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать			

алгоритмы и программы для их практической реализации			
	ОПК-3.1 Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации	-	+
	ОПК-3.2 Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	-	+
ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.			
	ОПК-4.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	-	+
	ОПК-4.2 Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности	-	+
ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий			
	ОПК-5.1 Идентифицирует этапы жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	-	+
	ОПК-5.2 Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	-	+
ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-			

коммуникационных технологий.			
	ОПК-6.1 Выделяет и декомпозирует задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	-	+
	ОПК-6.2 Разрабатывает сценарии решения задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	-	+
ПК-1.В/АН Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.			
	ПК-1.В/АН.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	-	+
	ПК-1.В/АН.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	-	+
ПК-2.В/ПР Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта			
	ПК-2.В/ПР.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	-	+
	ПК-2.В/ПР.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	-	+
	ПК-2.В/ПР.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	-	+
ПК-3.В/АН Способен анализировать данные (структурированные и неструктурированные) и содержательно интерпретировать полученные результаты в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика			
	ПК-3.В/АН.1 Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	-	+

	ПК-3.В/АН.2 Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	-	+
	ПК-3.В/АН.3 Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	-	+
ПК-4.В/ПР Способен организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла			
	ПК-4.В/ПР.1 Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий	-	+
	ПК-4.В/ПР.2 Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла	-	+
ПК-5.В/АН Способен проектировать и внедрять обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий			
	ПК-5.В/АН.1 Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	-	+
	ПК-5.В/АН.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	-	+
	ПК-5.В/АН.3 Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	-	+
ПК-6.В/ПР Способен управлять продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий			

	ПК-6.В/ПР.1 Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	-	+
	ПК-6.В/ПР.2 Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	-	+
	ПК-6.В/ПР.3 Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	-	+
ПК-7.В/ТЕ Способен автоматизировать бизнес-процессы путём проектирования и внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его деятельности и достижение им стратегических целей			
	ПК-7.В/ТЕ.1 Знает теоретические основы автоматизации бизнес-процессов путём проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его деятельности и достижение стратегических целей	-	+
	ПК-7.В/ТЕ.2 Умеет автоматизировать бизнес-процессы путём проектирования и внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его деятельности и достижение им стратегических целей	-	+
	ПК-7.В/ТЕ.3 Владеет навыками автоматизации бизнес-процессов путём проектирования и внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающих поддержку его деятельности и достижение им стратегических целей	-	+

## 2 Содержание и порядок организации государственного экзамена

Образовательной программой государственный экзамен не предусмотрен.

## 3 Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

### 3.1 Содержание выпускной квалификационной работы

3.1.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

3.1.2 ВКР имеет следующую структуру:

ВКР имеет следующую структуру:

- титульный лист,
- задание на выпускную квалификационную работу,
- заявление об отсутствии плагиата
- аннотация (на русском языке и английском языках<sup>1</sup>),
- содержание (перечень разделов),
- введение<sup>2</sup>
- основная часть<sup>3</sup>,
- заключение,
- список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- приложения (при необходимости).

## **3.2 Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

3.2.1 Порядок защиты ВКР определяется действующим Положением о государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» по образовательным программам, реализуемым в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

3.2.2 Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.3 Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК

3.2.4 Методика и критерии оценки ВКР приведены в фонде оценочных средств ГИА.

## **4 Источники**

### **4.1 Основные источники**

1. Башин Ю. Б. Информационные технологии менеджмента предприятия: учебное пособие / Ю.Б. Башин, В.В. Лещенко; под ред. д-ра техн. наук Ю.Б. Башина. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 113 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110772-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1876412> (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Управление жизненным циклом информационных систем: курс лекций для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» / составители

---

1 Допускается использование иного иностранного языка, который студент изучал в рамках настоящей образовательной программы.

2 Основные разделы:

1. Актуальность темы.
2. Степень разработанности проблемы.
3. Цель исследования.
4. Задачи исследования.
5. Объект исследования.
6. Предмет исследования.
7. Методы исследования.
8. Теоретическая и практическая значимость исследования.
9. Информационная база исследования (факультативный элемент).
10. Структура и краткое содержание работы.

3 Обычно состоящая из трёх глав. Структура основной части выпускной квалификационной работы является индивидуальной в каждом конкретном случае. Она определяется по согласованию с научным руководителем, за которым закреплён соответствующий студент, исходя из особенностей выбранной студентом и согласованной научным руководителем темы исследования. При формировании указанной структуры научные руководители должны ориентироваться на необходимость получения студентом достоверных результатов в области теории, методики (факультативно) и практики, в том числе при описании программно-технологической части (описание программного обеспечения, технологических процессов, реализующих проектные решения и т.д.).

Л. В. Яковенко, А. В. Плиско. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2020. — 195 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108064.html> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 319 с. - ISBN 978-5-16-001825-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2090699> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Виханский О. С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932339> (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Баранова Е. К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1761-6>. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082642> (дата обращения: 18.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Меняев М. Ф. Цифровая экономика предприятия: учебник / М.Ф. Меняев. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 369 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045031. - ISBN 978-5-16-015656-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896604> (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

8. Управление архитектурой предприятия конструктор регулярного менеджмента : учебное пособие и пакет мультимедийных приложений / В.В. Кондратьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 358 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-16-010401-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008808> (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

#### **4.2 Дополнительные источники**

1. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие / В. М. Шелудько ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 146 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021662> (дата обращения: 11.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / М. Ротер, Д. Шук ; пер. Г. Муравьевой. - 4-е изд. - Москва : Альпина Паблицер, 2016. - 136 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/926117> (дата обращения: 04.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Кравченко, А. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 136 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866932> (дата обращения: 04.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **4.3 Методическое обеспечение**

1. Выполнение и организация защит выпускных квалификационных работ студентами: методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина, О. А. Винникова]. - Новосибирск, 2016. - 44, [1] с. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000234040](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234040)

2. Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2022. - 61, [1] с.: табл.. URL: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=223022](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022)

3. Электронный учебно-методический комплекс по подготовке и организации государственной итоговой аттестации для направления 38.03.05 Бизнес-информатика / Новосиб. гос. техн. университет, состав. А.В.Кравченко, Н.В.Пустовалова. 2016. – <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/5197/>- Загл. с экрана.

#### **4.4 Интернет-источники**

1. ФГАУ Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций «Информика» - <http://www.informika.ru/about/directions/>

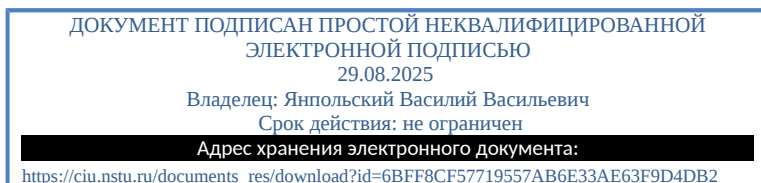
2. Бизнес-информатика [Электронный ресурс] : научный журнал. - НИУ ВШЭ, 1993–2017. - Режим доступа: <https://bijournal.hse.ru/>. - Загл. с экрана.

3. АПКИТ : Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий : сайт. – Москва. – URL: <https://arkit.ru/> (дата обращения: 18.03.2024). – Текст : электронный.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра экономической информатики

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый проректор В.В. Янпольский



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Автоматизация бизнес-процессов и технологии анализа данных

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2025

Новосибирск 2025

## 1 Паспорт государственного экзамена

Образовательной программой государственный экзамен не предусмотрен.

## 2 Паспорт выпускной квалификационной работы

### 2.1 Обобщенная структура защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)

Обобщенная структура подготовки и защиты ВКР приведена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Код и наименование компетенции студента	Индикаторы компетенций	Разделы и этапы ВКР
УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
	УК-1.1Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Основная часть
	УК-1.2Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Основная часть
	УК-1.3Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов	Основная часть
УК-2Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
	УК-2.1Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.	Основная часть
	УК-2.2Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Основная часть Введение
	УК-2.3Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Основная часть
УК-3Способен осуществлять социальное		

взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
	УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.	Подготовка доклада защита ВКР
	УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.	Подготовка доклада защита ВКР
	УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	Подготовка доклада защита ВКР
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
	УК-4.1 Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).	Титульный лист Введение Подготовка доклада защита ВКР Аннотация (на русском языке и английском языках <sup>1</sup> ) Заключение Список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке)
	УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.	Титульный лист Введение Подготовка доклада защита ВКР Аннотация (на русском языке и английском языках <sup>1</sup> ) Заключение Список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке)
	УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода	Титульный лист Введение

	<p>текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.</p>	<p>Подготовка доклада защита ВКР          Аннотация (на русском языке и английском языках<sup>1</sup>)          Заключение)          Список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке)</p>
<p>УК-5Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>		
	<p>УК-5.1Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p>	<p>Подготовка доклада          Защита ВКР</p>
	<p>УК-5.2Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.</p>	<p>Подготовка доклада          Защита ВКР</p>
	<p>УК-5.3Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.</p>	<p>Подготовка доклада          Защита ВКР</p>
<p>УК-6Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>		
	<p>УК-6.1Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p>	<p>Задание на выпускную квалификационную работу          Содержание (перечень разделов)</p>
	<p>УК-6.2Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального</p>	<p>Задание на выпускную квалификационную</p>

	развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	ю работу
УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
	УК-7.1Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.	Основная часть
	УК-7.2Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.	Основная часть
	УК-7.3Имеет практический опыт занятий физической культурой.	Основная часть
УК-8Способен 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		
	УК-8.1Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.	Основная часть
	УК-8.2Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.	Основная часть
	УК-8.3Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.	Основная часть
УК-9Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
	УК-9.1Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в	Защита ВКР

	социальной и профессиональной сферах	
	УК-9.2 Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии	Защита ВКР
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
	УК-10.1 Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Защита ВКР
	УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Защита ВКР
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
	УК-11.1 Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения	Заявление об отсутствии плагиата
	УК-11.2 Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности	Заявление об отсутствии плагиата
ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и		

программного инструментария		
	ОПК-1.1 Моделирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	Основная часть
	ОПК-1.2 Оптимизирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	Основная часть
	ОПК-1.3 Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	Основная часть
ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом		
	ОПК-2.1 Выбирает рациональные технологические решения для управления бизнесом	Основная часть
	ОПК-2.2 Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Основная часть
ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации		
	ОПК-3.1 Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации	Основная часть
	ОПК-3.2 Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Основная часть
ОПК-4 Способен понимать		

<p>принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.</p>		
	<p>ОПК-4.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p>	<p>Основная часть</p>
	<p>ОПК-4.2 Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности</p>	<p>Основная часть</p>
<p>ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>		
	<p>ОПК-5.1 Идентифицирует этапы жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Основная часть</p>
	<p>ОПК-5.2 Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Основная часть</p>
<p>ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>		
	<p>ОПК-6.1 Выделяет и декомпозирует задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных</p>	<p>Основная часть</p>

	технологий	
	ОПК-6.2Разрабатывает сценарии решения задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Основная часть
ПК-1.В/АНСпособен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.		
	ПК-1.В/АН.1Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Основная часть
	ПК-1.В/АН.2Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Основная часть
ПК-2.В/ПРСпособность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		
	ПК-2.В/ПР.1Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Основная часть
	ПК-2.В/ПР.2Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Основная часть
	ПК-2.В/ПР.3Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Основная часть
ПК-3.В/АНСпособен анализировать данные (структурированные и неструктурированные) и содержательно интерпретировать полученные результаты в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика		
	ПК-3.В/АН.1Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Основная часть Приложения (при необходимости) Заклучение
	ПК-3.В/АН.2Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Основная часть Приложения (при необходимости) Заклучение

	ПК-3.В/АН.3 Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Основная часть Приложения (при необходимости) Заключение
ПК-4.В/ПРС способен организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла		
	ПК-4.В/ПР.1 Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий	Основная часть
	ПК-4.В/ПР.2 Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла	Основная часть
ПК-5.В/АНС способен проектировать и внедрять обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий		
	ПК-5.В/АН.1 Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-5.В/АН.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-5.В/АН.3 Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	Основная часть Приложения (при необходимости)
ПК-6.В/ПРС способен управлять продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий		
	ПК-6.В/ПР.1 Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-	Основная часть

	заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	
	ПК-6.В/ПР.2 Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Основная часть
	ПК-6.В/ПР.3 Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Основная часть Приложения (при необходимости)
ПК-7.В/ТЕ Способен автоматизировать бизнес-процессы путём проектирования и внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его деятельности и достижение им стратегических целей		
	ПК-7.В/ТЕ.1 Знает теоретические основы автоматизации бизнес-процессов путём проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его деятельности и достижение стратегических целей	Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-7.В/ТЕ.2 Умеет автоматизировать бизнес-процессы путём проектирования и внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его деятельности и достижение им стратегических целей	Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-7.В/ТЕ.3 Владеет навыками автоматизации бизнес-процессов путём проектирования и внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающих поддержку его деятельности и достижение им стратегических целей	Основная часть Приложения (при необходимости)

## 2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующие разделы:

- титульный лист,
- задание на выпускную квалификационную работу,
- заявление об отсутствии плагиата
- аннотация (на русском языке и английском языках<sup>1</sup>),
- содержание (перечень разделов),
- введение<sup>2</sup>

1 Допускается использование иного иностранного языка, который студент изучал в рамках настоящей образовательной программы.

2 Основные разделы:

1. Актуальность темы.
2. Степень разработанности проблемы.

- основная часть<sup>3</sup>,
- заключение,
- список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- приложения (при необходимости).

### 2.3 Методика оценки выпускной квалификационной работы

2.3.1 Выпускная квалификационная работа подлежит обязательной публичной защите на заседании ГЭК. Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы, по критериям, приведенным в разделе 2.4.

2.3.2 Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя работы. Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляется по 100-балльной шкале, по буквенной шкале ECTS и в традиционной форме (в соответствии с действующим **Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ**).

### 2.4 Критерии оценки ВКР

Критерии оценки выпускной квалификационной работы по 100-балльной шкале приведены в таблице 2.4.1. На основании данных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на разных уровнях.

Таблица 2.4.1

Критерии оценки ВКР	Уровень сформированности и компетенций	Диапазон баллов
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР аргументированы, самостоятельны, отображают сформированность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на продвинутом уровне и высокий уровень подготовленности студента к самостоятельной профессиональной деятельности;</li> <li>- представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты;</li> </ul>	Продвинутый	87-100

3. Цель исследования.
4. Задачи исследования.
5. Объект исследования.
6. Предмет исследования.
7. Методы исследования.
8. Теоретическая и практическая значимость исследования.
9. Информационная база исследования (факультативный элемент).
10. Структура и краткое содержание работы.

3 Обычно состоящая из трёх глав. Структура основной части выпускной квалификационной работы является индивидуальной в каждом конкретном случае. Она определяется по согласованию с научным руководителем, за которым закреплён соответствующий студент, исходя из особенностей выбранной студентом и согласованной научным руководителем темы исследования. При формировании указанной структуры научные руководители должны ориентироваться на необходимость получения студентом достоверных результатов в области теории, методики (факультативно) и практики, в том числе при описании программно-технологической части (описание программного обеспечения, технологических процессов, реализующих проектные решения и т.д.).

<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР;</li> <li>- ответы студента на вопросы комиссии аргументированы и свидетельствуют о глубоком владении изученным материалом;</li> <li>- структура и оформление ВКР соответствует требованиям НГТУ;</li> <li>- ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя;</li> <li>- оригинальность текста ВКР близка к максимальным значениям.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР аргументированы, самостоятельны, отображают сформированность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на базовом уровне и достаточный уровень подготовленности студента к самостоятельной профессиональной деятельности;</li> <li>- представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты;</li> <li>- защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР;</li> <li>- ответы студента на вопросы комиссии аргументированы и свидетельствуют о хорошем владении изученным материалом;</li> <li>- структура и оформление ВКР соответствует требованиям НГТУ;</li> <li>- ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя;</li> <li>- оригинальность текста ВКР существенно превышает минимально допустимую долю (%).</li> </ul>	Базовый	73-86
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР аргументированы, самостоятельны, отображают сформированность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне и достаточный уровень подготовленности студента к самостоятельной профессиональной деятельности;</li> <li>- представление работы в устном докладе отражает полученные результаты;</li> <li>- защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР;</li> <li>- ответы студента на вопросы комиссии свидетельствуют о владении изученным материалом;</li> <li>- структура и оформление ВКР соответствует требованиям НГТУ;</li> <li>- ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя;</li> <li>- оригинальность текста ВКР незначительно превышает минимально допустимую долю (%).</li> </ul>	Пороговый	50-72
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР носит не самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы не обоснована;</li> <li>- результаты по теме ВКР отображают не сформированность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов и не подготовленность студента к самостоятельной профессиональной деятельности;</li> <li>- представление работы в устном докладе не отражает полученные результаты;</li> <li>- защита сопровождается презентацией;</li> <li>- ответы студента на вопросы комиссии свидетельствуют фрагментарном владении материалом;</li> <li>- ВКР выполнена с нарушениями требований НГТУ к структуре и оформлению данного типа работ;</li> <li>- ВКР имеет отрицательный отзыв научного руководителя;</li> <li>- минимально допустимая доля оригинального текста ВКР ниже установленного процента.</li> </ul>	Ниже порогового	0-49