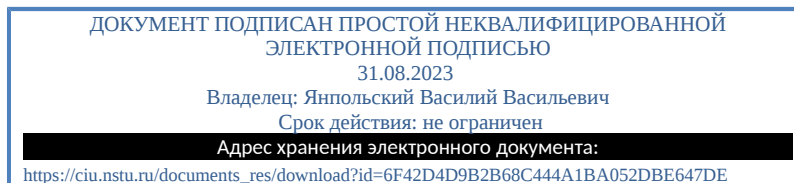


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра экономической информатики

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый проректор В.В. Янпольский



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Технологии анализа данных в бизнесе и управлении

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2021

Новосибирск 2023

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 31.08.2023 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 обсуждена на заседании кафедры экономической информатики, протокол заседания кафедры №_3_ от 31.08.2023 г.

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 31.08.2023 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: Технологии анализа данных в бизнесе и управлении) включает: подготовку к процедуре защиты и защиту 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/ПР Способен проектировать и внедрять обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий			
	ПК-5.В/ПР.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/ПР.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика		+
	ПК-5.В/ПР.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 проектировать и внедрять компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей			
	ПК-7.В/ТЕ.1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей		+
	ПК-7.В/ТЕ.2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей		+
	ПК-7.В/ТЕ.3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей		+

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:

- титульный лист,
- задание на выпускную квалификационную работу,
- заявление об отсутствии плагиата
- аннотация (на русском языке и английском языках¹),
- содержание (перечень разделов),
- введение²

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

² Основные разделы:

- основная часть³,
- 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 Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

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: 10.05.2023). – 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 Л. В. Яковенко, А. В. Плиско. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 195 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

-
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.).

<https://www.iprbookshop.ru/108064.html> (дата обращения: 11.04.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Богданова, Е. Н. Комплексный анализ и моделирование бизнес-процессов производственного предприятия : учебное пособие / Е.Н. Богданова, О.И. Бедердинова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 90 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-111149-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913571> (дата обращения: 10.05.2023). — 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: 10.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

5. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861797> (дата обращения: 04.04.2022). — Режим доступа: по подписке.

6. Гришина, Н. В. Основы информационной безопасности предприятия : учебное пособие / Н.В. Гришина. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016719-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900721> (дата обращения: 10.05.2023). — 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: 10.05.2023). — 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]. — (Управление производством). - ISBN 978-5-16-010401-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008808> (дата обращения: 10.05.2023). — 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 Паблишер, 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: Изд-во НГТУ, 2016.
2. 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. Бизнес-информатика [Электронный ресурс] : научный журнал. - НИУ ВШЭ, 1993–2017. - Режим доступа: <https://bijournal.hse.ru/>. - Загл. с экрана.
2. АПКИТ : Ассоциация предприятий компьютерных и информационных технологий : сайт. – Москва. – URL: <https://arkit.ru/> (дата обращения: 18.03.2022). – Текст : электронный.

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
31.08.2023

Владелец: Янпольский Василий Васильевич

Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=6F42D4D9B2B68C444A1BA052DBE647DE

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Технологии анализа данных в бизнесе и управлении

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2021

Новосибирск 2023

2 Паспорт выпускной квалификационной работы

2.1 Обобщенная структура защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)

Обобщенная структура 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		Основная часть
	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		Основная часть Введение
	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-3.1Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.	Подготовка доклада защита ВКР
	УК-3.2Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.	Подготовка доклада защита ВКР
	УК-3.3Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	Подготовка доклада защита ВКР
УК-4Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		Титульный лист Введение Подготовка доклада защита ВКР Аннотация (на русском языке и английском языках ¹) Заключение Список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке)
	УК-4.1Знает 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 ¹) Заключение Список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке)
	УК-4.2Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.	Титульный лист Введение Подготовка доклада защита ВКР Аннотация (на

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

		<p>русском языке и английском языках¹)</p> <p>Заключение</p> <p>Список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке)</p>
	<p>УК-4.3Имеет 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.</p>	<p>Титульный лист</p> <p>Введение</p> <p>Подготовка доклада</p> <p>защита ВКР</p> <p>Аннотация (на русском языке и английском языках¹)</p> <p>Заключение)</p> <p>Список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке)</p>
УК-5Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		<p>Подготовка доклада</p> <p>Защита ВКР</p>
	<p>УК-5.13Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p>	<p>Подготовка доклада</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Защита ВКР</p>

УК-6Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Задание на выпускную квалификационную работу
	УК-6.13нает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	Задание на выпускную квалификационную работу Содержание (перечень разделов)
	УК-6.2Умеет 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.	Задание на выпускную квалификационную работу
УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		Основная часть
	УК-7.13нает 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		Основная часть

	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		Защита ВКР
	УК-9.1Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах	Защита ВКР
	УК-9.2Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии	Защита ВКР
УК-10Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		Защита ВКР
	УК-10.1Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Защита ВКР
	УК-10.2Применяет 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-11Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		Заявление об отсутствии плагиата
	УК-11.13нает 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-11.2Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности	Заявление об отсутствии плагиата
ОПК-1Способен 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		Основная часть
	ОПК-1.1Моделирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	Основная часть
	ОПК-1.2Оптимизирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	Основная часть
	ОПК-1.3Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария	Основная часть
ОПК-2Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных		Основная часть

технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом		
	ОПК-2.1Выбирает рациональные технологические решения для управления бизнесом	Основная часть
	ОПК-2.2Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Основная часть
ОПК-3Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации		Основная часть
	ОПК-3.1Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации	Основная часть
	ОПК-3.2Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий	Основная часть
ОПК-4Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.		Основная часть
	ОПК-4.1Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	Основная часть
	ОПК-4.2Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности	Основная часть
ОПК-5Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и		Основная часть

информационно-коммуникационных технологий		
	ОПК-5.1Идентифицирует этапы жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Основная часть
	ОПК-5.2Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	Основная часть
ОПК-6Способен 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.		Основная часть
	ОПК-6.1Выделяет 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	Основная часть
	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/АН Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.		Основная часть
	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/ПР Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		Основная часть
	ПК-2.В/ПР.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Основная часть
	ПК-2.В/ПР.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Основная часть
	ПК-2.В/ПР.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Основная часть
ПК-3.В/АН Способен анализировать данные (структурированные и неструктурированные) и содержательно интерпретировать полученные результаты в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика		Основная часть Приложения (при необходимости) Заключение
	ПК-3.В/АН.1 Знает 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.2 Умеет 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) Заклучение
ПК-4.В/ПР Способен организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла		Основная часть
	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/ПР Способен проектировать и внедрять обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий		Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-5.В/ПР.13 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/ПР.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-5.В/ПР.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/ПР Способен управлять продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий		Основная часть
	ПК-6.В/ПР.13 знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Основная часть
	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	
ПК-7.В/ТЕ Способен проектировать и внедрять компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей		Основная часть Приложения (при необходимости)

	ПК-7.В/ТЕ.1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей	Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-7.В/ТЕ.2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	Основная часть Приложения (при необходимости)
	ПК-7.В/ТЕ.3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение 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 языках²),
- содержание (перечень разделов),
- введение³,
- основная часть⁴,
- заключение,

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

3 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.

4 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.).

- список использованных источников (в том числе источники на иностранном языке),
- приложения (при необходимости).

2.4 Методика оценки выпускной квалификационной работы

2.4.1 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 2.5.

2.4.2 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**).

2.5 Критерии оценки ВКР

Критерии оценки выпускной квалификационной работы приведены в таблице 2.4.1. На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций на разных уровнях.

Таблица 2.5.1

Критерии оценки ВКР	Уровень сформированности компетенций	Диапазон баллов
<ul style="list-style-type: none">- ВКР носит самостоятельный характер;- актуальность темы обоснована;- 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;- представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты;- защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР;- ответы студента на вопросы комиссии аргументированы и свидетельствуют о глубоком владении изученным материалом;- структура и оформление ВКР соответствует требованиям НГТУ;- ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя;- оригинальность текста ВКР близка к максимальным значениям.	Продвинутый	87-100
<ul style="list-style-type: none">- ВКР носит самостоятельный характер;- актуальность темы обоснована;- 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;- представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты;- защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР;- ответы студента на вопросы комиссии аргументированы и свидетельствуют о хорошем владении изученным материалом;- структура и оформление ВКР соответствует требованиям НГТУ;- ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя;- оригинальность текста ВКР существенно превышает минимально допустимую долю (%).	Базовый	73-86
<ul style="list-style-type: none">- ВКР носит самостоятельный характер;- актуальность темы обоснована;- результаты по теме ВКР аргументированы, самостоятельны, отображают сформированность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов на пороговом уровне и достаточный уровень подготовленности студента к самостоятельной	Пороговый	50-72

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