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



"УТВЕРЖДАЮ"
Первый проректор
Г.И. Расторгуев
21 "июня 2018 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Электронный бизнес

Основной вид деятельности: Научно-исследовательская

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2014

Ориентированность: программа академического бакалавриата

Новосибирск 2018

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 11.08.16 №1002 (зарегистрирован Минюстом России 26.08.16, регистрационный №43447)

Программу разработал:

к.э.н., доцент В.И. Мамонов _____

Программа обсуждена на заседании
кафедры экономической информатики, протокол заседания кафедры № 5 от 20.06.2018 г.

Заведующий кафедрой:

к.э.н., доцент В.И. Мамонов _____

Ответственный за образовательную программу:

к.э.н., доцент В.И. Мамонов _____

Программа утверждена на ученом совете факультета бизнеса, протокол № 6 от 21.06.2018 г.

декан ФБ:

д.э.н., профессорМ.В. Хайруллина_____

1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль: Электронный бизнес) включает государственный экзамен (ГЭ) и выпускную квалификационную работу (ВКР).

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

Таблица 1.1 - Обобщенная структура ГИА

Коды	Компетенции	ГЭ	ВКР
ОК.1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	+	+
ОК.2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		+
ОК.3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		+
ОК.4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		+
ОК.5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		+
ОК.6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		+
ОК.7	способность к самоорганизации и самообразованию	+	
ОК.8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
ОК.9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		+
ОПК.1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	+	+
ОПК.2	способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами		+
ОПК.3	способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		+
ПК.17	способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	+	+
ПК.18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и	+	+

	систематизации информации по теме исследования		
ПК.19	умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований		+
ПК.29.В	Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		+
ПК.30.В	управление контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов	+	+
ПК.31.В	умение проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия для поддержки бизнес-процессов	+	+
ПК.32.В	умение осуществлять проектную деятельность в сфере IT-технологий на основе стандартов управления проектами	+	+
ПК.33.В	умение выполнять технико - экономическое обоснование проектов бизнес - процессов и ИТ- инфраструктуры предприятия		+

2 Содержание и порядок организации государственного экзамена

2.1 Содержание государственного экзамена

2.1.1 Государственный экзамен является квалификационным и предназначен для определения теоретической подготовленности выпускника к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО.

2.1.2 Государственный экзамен проводится по материалам нескольких дисциплин образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.1.3 Содержание контролирующих материалов и критерии оценки государственного экзамена приведены в фонде оценочных средств ГИА.

2.2 Порядок организации государственного экзамена

2.2.1 Государственный экзамен по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль: Электронный бизнес) проводится очно в письменной форме по билетам с обязательным письменным ответом по вопросам на листах бумаги со штампом факультета. Если у комиссии возникают вопросы относительно правильности и полноты письменного ответа выпускника, она имеет право на дополнительное устное собеседование, по результатам которого выставляется соответствующая оценка.

2.2.2 Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) в сроки, определенные соответствующим календарным графиком учебного процесса.

2.2.3 Длительность письменного государственного экзамена составляет 4 академических часа (180 минут). В случае дополнительного устного собеседования студенту задаются вопросы в рамках тематики билета, предоставляется возможность подготовки и ответа на них (не более 20 минут). Если студент затрудняется при ответе на дополнительные вопросы, члены ГЭК могут задавать вопросы в рамках тематики программы государственного экзамена.

2.2.4 Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения после оформления протоколов заседания ГЭК.

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;
- пояснительная записка;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- аннотация;
- содержание (перечень разделов);
- введение (включающее актуальность выбранной тематики);
- реферат (структура работы, ключевые слова, цели и задачи исследования);
- аналитический раздел (анализ объекта автоматизации: организационная, функциональная структура, анализ система обмена информацией, методов решения задачи и обзор литературы, анализ средств решения задач, выводы по разделу);
- исследовательская (проектная) часть (разработка технического задания, информационного обеспечения, оригинальных технологий реализации процессов);
- программно-технологическая часть (описание программного обеспечения и технологических процессов, реализующих проектные решения);
- 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 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. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.М. Белый [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 172 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49005.— ЭБС «IPRbooks»
2. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебник/ В.Я. Горфинкель [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 663 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10525.— ЭБС «IPRbooks»
3. Иванов, О.Е. Архитектура предприятия: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/76538 — Загл. с экрана.
4. Архитектура предприятия (продвинутый уровень).: Электронная публикация / Гусева А.И. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 137 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-71-0
5. Милехина О. В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: [учебное пособие по направлению и специальности "Прикладная информатика"] / О. В. Милёхина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 281, [1] с.: ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196202
6. Гриценко Ю.Б. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гриценко Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный

университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14005.— ЭБС «IPRbooks»
7. Журавлева Т.Ю. Практикум по дисциплине «Архитектура предприятия» [Электронный ресурс]/ Журавлева Т.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 42 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45236.— ЭБС «IPRbooks»
8. Лукьянов Б.В. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукьянов Б.В., Лукьянов П.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 134 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48872.— ЭБС «IPRbooks».
9. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2009. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-274-6
10. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 331 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - Высшее образование: Бакалавриат. (переплет) ISBN 978-5-16-004509-2
11. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Электронная публикация / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-906818-36-2
12. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин.— М.: ИНФРА-М, 2017. — 319 с. — (Учебники для программы МВА).

4.2 Дополнительные источники

1. Данилин А.В., СлюсаренкоА.И., Учебный курс – Архитектура предприятия [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/itmngt/entarc/
2. Бизнес-анализ деятельности организации: Учебник / Л.Н.Усенко, Ю.Г.Чернышева, Л.В.Гончарова; Под ред. Л.Н.Усенко - М:Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М,2013-560с.:ил.;60x90). - (Магистратура). (п) ISBN 978-5-98281-358-9, 1000 экз.
3. Селетков С.Н. Управление информацией и знаниями в компании: учебник / С.Н. Селетков, Н.В. Днепровская. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/694.
4. Драгунова Е. В. Экономика и организация предприятия. Ч. 1: учебное пособие / Е. В. Драгунова, А. В. Кравченко; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. бизнеса. - Новосибирск, 2009. - 194, [1] с. : ил, табл. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/dragunova.pdf
5. Баженов Г. Е. Экономика отрасли и предприятия [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Г. Е. Баженов; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215352. - Загл. с экрана.
6. Тишкова Р. Г. Экономика предприятия и отрасли [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Р. Г. Тишкова; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180063. - Загл. с экрана.
7. Стародубцева В. К. Экономика предприятия (организаций) [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / В. К. Стародубцева; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011].-Режим доступа: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1256. - Загл. с экрана.
8. Медведкова И.Е. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Медведкова И.Е., Бугаев Ю.В., Чикунов С.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 104 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47418.— ЭБС «IPRbooks»
9. Проектирование информационных систем и баз данных/СтасышинВ.М. - Новосиб.: НГТУ, 2012. - 100 с.: ISBN 978-5-7782-2121-5

10. Управление архитектурой предприятия: Учебное пособие. Пакет мультимедийных приложений/Кондратьев В. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 358 с.: 70x90 1/16. - (Управление производством) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010401-0
11. Денисов В. В. Информационные системы и технологии: анализ и совершенствование: учебное пособие / В. В. Денисов, О. В. Милёхина; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 165, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221973
12. "Архитектура предприятия", электронный курс (ИНТУИТ, национальный открытый университет)
13. Тельнов Ю.Ф. Проектирование систем управления знаниями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тельнов Ю.Ф., Казаков В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 208 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11085.— ЭБС «IPRbooks»
14. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тельнов Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004.— 77 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/10812.— ЭБС «IPRbooks»
15. Смирнова Г.Н. Проектирование экономических информационных систем (Часть 1) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнова Г.Н., Тельнов Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004.— 221 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11086.— ЭБС «IPRbooks»

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.

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



“УТВЕРЖДАЮ”
Первый проректор
Г.И. Расторгуев
«21 » июня 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Электронный бизнес

Основной вид деятельности: Научно-исследовательская

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2014

Ориентированность: программа академического бакалавриата

Новосибирск 2018

1 Паспорт государственного экзамена

1.1 Обобщенная структура государственного экзамена

Обобщенная структура государственного экзамена приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Коды	Компетенции и показатели сформированности	Вопросы государственного экзамена
ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного	11, 85
ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию		
з1	знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни	84
ОПК.1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
з6	знать основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений	16-26
у1	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях	1-6, 39-45
ПК.17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования		
у1	уметь оценить состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе	13, 66, 67
ПК.18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		
з2	знать базовые модели представления знаний и инструментальные средства для создания интеллектуальных систем в прикладной области	51-65
з3	уметь проектировать архитектуру электронного предприятия	15, 75
ПК.30.В управление контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов		
з2	знать процессы управления жизненным циклом цифрового контента, процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов);	27-28, 77-83
у1	уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла;	68-71
ПК.31.В умение проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия для поддержки бизнес-процессов		

з1	знать методы анализа и моделирования бизнес процессов	32-38
з3	знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов	9,10,12,31
з4	знать методы рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом	7, 8
з5	знать методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ;	29,30,46-50,72-74
ПК.32.В умение осуществлять проектную деятельность в сфере IT- технологий на основе стандартов управления проектами		
з1	знать основные ИС и ИКТ управления бизнесом	14,76

1.2 Пример билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет бизнеса

Экзаменационный билет № 1
к государственному экзамену по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика

1. Организационно-правовые формы новых предприятий и их объединений
2. Технология анализа объекта автоматизации в нотации IDEF3
3. Модели B2C, B2B, B2A, C2A

Утверждаю: зав. кафедрой ЭИ _____ В.И. Мамонов
(подпись)
(дата)

1.3 Методика оценки

Билеты к экзамену формируются из вопросов, представленных в пункте 1.5. Билет содержит три теоретических вопроса, позволяющих проверить сформированность компетенций в соответствии с таблицей 1.1.1. Государственный экзамен проводится очно в письменной форме по билетам с обязательным письменным ответом на вопросы. Итоговая оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии с критериями, приведенными в п. 1.4.

1.4 Критерии оценки

По результатам ответов студента на вопросы билета и дополнительные вопросы (уточняющие суть ответа) государственная экзаменационная комиссия оценивает сформированность компетенций на разных уровнях.

Соответствие уровней сформированности компетенций, критериев оценки и баллов по 100-бальной шкале приведено в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций	Диапазон баллов
Теоретический материал освоен глубоко и в полном объеме. На все три вопроса экзаменационного билета студент ответил правильно и емко, продемонстрировал уверенное владение материалом по всем дополнительным вопросам, заданным членами государственной экзаменационной комиссии.	Продвинутый	87-100
Теоретический материал освоен на базовом уровне. Студент правильно и полно ответил на три вопроса экзаменационного билета, но испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.	Базовый	73-86
Теоретический материал освоен на уровне общего представления. Студент недостаточно полно ответил на два из трех вопросов экзаменационного билета, допустил ряд существенных неточностей и испытывал серьезные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии	Пороговый	50-72
Студент продемонстрировал незнание значительной части теоретического материала и правильно, но не полно ответил только на один вопрос экзаменационного билета.	Ниже порогового	0-50

Итоговая оценка по государственному экзамену 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).

1.5 Примерный перечень теоретических вопросов

1. Организация работы с информационными ресурсами в многопользовательском режиме: разделяемый и монопольный доступ.
2. Логическая структура сетей. Мосты, коммутаторы, маршрутизаторы. Адресация в глобальных вычислительных сетях.
3. Технология «файл-сервер» и «клиент-сервер»: сравнительный анализ
4. Поиск информации в сети Интернет. Сравнительный анализ поисковых систем
5. Сетевая поддержка решения экономических задач
6. Вычислительные сети: основные термины и определения. Этапы развития вычислительных сетей. Классификация сетей.
7. Обеспечивающие и функциональные подсистемы в информационных системах.
8. Выявление информационных потоков по подразделениям, рабочим местам
9. Технология баз данных: технология взаимодействия элементов ИС при решении задач с использованием баз данных. Технология создания форм, отчётов, запросов и их обработка в среде СУБД.
10. Построение маршрутных технологических процессов
11. Эволюция информационных технологий, их роль в развитии экономики и общества,

12. Распределенные БД и основные принципы их создания.
13. Этапы развития и основные черты информационного общества.
14. Современные пакеты прикладных программ управления предприятием.
15. Типовые варианты архитектуры информационных систем. Концепция корпоративного информационного портала.
16. Организационно-правовые формы новых предприятий и их объединений
17. Экономико-технологическая модель производственного процесса.
18. Показатели движения и использования основных средств предприятия.
19. Показатели использования и движения Оборотных средств
20. Формирование производственной программы предприятия.
21. Планирование на предприятии. Бизнес-план. Показатели оценки проекта
22. Сущность заработной платы. Основные системы оплаты труда.
23. Понятие и состав издержек предприятия. Сущность себестоимости и ее виды. Структура себестоимости.
24. Методы калькулирования. Калькулирование себестоимости единицы продукции
25. Ценообразование, виды цен. Понятие точки безубыточности.
26. Оценка деятельности предприятия. Прибыль предприятия. Распределение прибыли на предприятии.
27. Понятия «контент», «система управления контентом». Основные типы систем управления контентом. Назначение системы управления контентом на предприятии, основные функции и операции с контентом.
28. Назначение и функции систем управления веб-контентом. Типовая архитектура и технические принципы работы основных систем управления веб-контентом.
29. Технология планирования разработки ИС
30. Технология управления разработкой ИС
31. Технология формирования информационной модели. Классы информационных потоков. Правила отображения информационной модели в Rational Rose и BPWin. Назначение нотаций.
32. Технология формирования структурной модели объекта автоматизации TO-BE.
33. Технология формирования структурной модели объекта автоматизации AS-IS.
34. Технология формирования структурной модели объекта автоматизации SHOULD-BE
35. Технология анализа объекта автоматизации в нотации IDEF3
36. Технология анализа объекта автоматизации в нотации DFD
37. Технология анализа объекта автоматизации в нотации IDEF0
38. Технология применения BPWin при проектировании информационных систем.
39. Основные характеристики рынка информационных услуг
40. Профессиональные базы данных
41. Информационные корпорации, специализирующиеся на поиске коммерческой и финансовой информации
42. Классификация средств поиска информации в интернете
43. Принцип работы поисковых машин
44. Оценка эффективности поиска информации в интернете
45. Топология интернета. Скрытые ресурсы интернета
46. Интегрированная схема описания АП (перспективы и домены)
47. Элементы АП: технологическая архитектура, стандарты и шаблоны
48. Воплощение технологии разработки ПО в виде набора диаграмм UML
49. ARIS: методология разработки АП, программы, ее реализующие
50. Реализация стратегии предприятия с использованием концепции ССП
51. Классификация интеллектуальных информационных систем
52. Системы с интеллектуальным интерфейсом

53. Экспертные системы. Архитектура экспертной системы. Назначение составных частей ЭС
54. База знаний и механизм вывода на знаниях. Сравнительный анализ
55. Этапы создания экспертной системы. Идентификация проблемной области
56. Построение концептуальной модели. Типы моделей
57. Этапы проектирования экспертной системы. Формализация базы знаний
58. Классификация моделей представления знаний
59. Особенности знаний и их отличие от данных. Декларативные и процедурные знания. Системы, основанные на знаниях.
60. Семантические сети. Основные типы отношений в семантических сетях.
61. Правила построения семантических сетей.
62. Теория фреймов. Структура фрейма. Слоты и присоединенные процедуры.
63. Механизм вывода на фреймах.
64. Элементы фреймовых онтологий – классы, экземпляры, слоты (типы значений, кардинальность), отношения и т.д.
65. Понятие онтологии. Классификация онтологий и их применение.
66. Системы стандартов, используемые в ИТ-отрасли
67. Совершенствование качества. Системы менеджмента качества организации.
68. Программные средства управления проектами, назвать основные, сравнить их
69. Особенности управления ИТ-проектами
70. Эволюция подходов в управлении ИТ-проектами
71. Современные методы оперативного управления ИТ-проектами
72. Обеспечение Безопасности веб-приложений
73. Каскадная модель разработки (водопад) и RUP
74. Итеративная модель разработки. Agile и Scrum
75. Модели B2C, B2B, B2A, C2A
76. Сетевая экономика. Понятие. История и этапы развития
77. ТСП структуризации ИС
78. ТСП автоматизированного проектирования ИС
79. ТСП выбора метода проектирования ИС
80. ТСП анализа функциональной структуры объекта автоматизации
81. ТСП анализа организационной структуры объекта автоматизации
82. ТСП обследования объекта автоматизации с привлечением организации разработчика
83. ТСП обследования объекта автоматизации без привлечения организаций разработчиков
84. Концепция «Longlife learning» и её реализация в образовательном процессе
85. Философия науки: понятие науки, виды знания, общенаучные подходы и методы исследования.

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

Коды	Показатели сформированности	Разделы и этапы ВКР
ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного	Формулировка темы, цели и задач исследования Пояснительная записка

у3	уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем	Защита ВКР Содержание (перечень разделов) Реферат (структура работы, ключевые слова, цели и задачи исследования) Заключение
ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
у1	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития	Защита ВКР Заключение
у2	уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития	Задание на ВКР Аналитический раздел
ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
з3	знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений	Задание на ВКР Содержание (перечень разделов) Реферат (структура работы, ключевые слова, цели и задачи исследования) Характеристика объекта автоматизации
ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
з2	знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности	Задание на ВКР Характеристика объекта автоматизации
ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
з1	знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами	Изучение источников информации
ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
у4	уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере	Получение отзыва и рецензии на ВКР
ОК.8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
з1	знать основы здорового образа жизни	Планирование работы по написанию ВКР
ОК.9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		

у4	владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	Формулировка требований к системе
ОПК.1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
з1	знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты	Введение Анализ информационных угроз и средств защиты; Оформление лицензионного договора и размещение его в ЭБС
з3	знать способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Введение Функциональная структура Информационное обеспечение
з4	знать универсальность математических методов в познании окружающего мира	Введение Математическое обеспечение (формализация решений задач)
з6	знать основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений	Введение Технико-экономическое обоснование проекта
з9	знать технологию описания бизнес- процессов в ходе решения прикладных задач	Введение Построение и обоснование модели организации бизнес процессов
у2	уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ	Введение
у4	уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам	Введение Техническое задание на проектирование
ОПК.2 способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами		
з1	знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка	Технико-экономическая характеристика объекта

		автоматизации
у1	уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения	Экономический анализ деятельности организации; Анализ эффективности отдельных процессов и подсистем
ОПК.3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		
з2	знать теоретические и практические проблемы информатики в области практической деятельности человека, связанной с управлением информационными процессами в природе, обществе и технике	Состояние и стратегия развития информационных технологий; Сравнительный анализ и аргументированный выбор ИС и ИКТ
ПК.17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования		
з3	знать основные математические модели в экономике и методы решения оптимизационных задач, возникающих в профессиональной деятельности	Математическое обеспечение
ПК.18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		
з8	знать принципы построения и архитектуры электронного предприятия	Характеристика объекта исследования
у4	уметь применять системный подход, методы и инструментальные средства представления знаний для создания интеллектуальных систем	Информационное обеспечение
у6	уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области	Сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач в информационной системе
у7	уметь применять математические методы и инструментальные средства системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности	Математическое обеспечение
у9	уметь разрабатывать с применением CASE-средств техническую документацию для создания и сопровождения ИС	Анализ технологии обработки информации Технологическое обеспечение
ПК.19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации		

по результатам выполненных исследований		
з1	знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности	Информационное обеспечение
з2	знать стандарты библиографического описания ресурсов	Оформление текста пояснительной записки и текста ВКР
у2	уметь использовать современные информационно-поисковые системы для анализа развития бизнес-процессов и систем управления на предприятиях региона	Поиск информации для исследования
у3	уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия с учетом потребностей региона	Описание организации, являющейся объектом автоматизации; Нормоконтроль текста ВКР
ПК.29.В Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		
у3	уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Введение Содержание ВКР Программно-технологическая часть
ПК.30.В управление контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов		
у1	уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла;	Программно-технологическая часть
ПК.31.В умение проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия для поддержки бизнес-процессов		
з3	знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов	Технологический раздел
з4	знать методы рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом	Анализ средств реализации ИС
ПК.32.В умение осуществлять проектную деятельность в сфере IT- технологий на основе стандартов управления проектами		
з1	знать основные ИС и ИКТ управления бизнесом	Анализ средств реализации ИС
з2	знать основные методики и нотации обследования и описания предприятия	Построение и обоснование модели организации бизнес процессов
з4	знать основные стандарты и технологии общепринятые в управлении проектами	Сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач в информационной системе

у3	уметь проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач	Постановка задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов
ПК.33.В умение выполнять технико - экономическое обоснование проектов бизнес - процессов и ИТ- инфраструктуры предприятия		
з1	знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия	Анализ качественных и количественных факторов воздействия проекта на бизнес-архитектуру организации
у1	уметь разрабатывать инвестиционные бизнес-планы, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Технико-экономическое обоснование проекта
у2	уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия	Технико-экономическое обоснование проекта

2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующие разделы:

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- аннотация;
- содержание (перечень разделов);
- введение (включающее актуальность выбранной тематики);
- реферат (структура работы, ключевые слова, цели и задачи исследования);
- аналитический раздел (анализ объекта автоматизации: организационная, функциональная структура, анализ система обмена информацией, методов решения задачи и обзор литературы, анализ средств решения задач, выводы по разделу);
- исследовательская (проектная) часть (разработка технического задания, информационного обеспечения, оригинальных технологий реализации процессов);
- программно-технологическая часть (описание программного обеспечения и технологических процессов, реализующих проектные решения);
- 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 оценивается 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 приведены в таблице 2.4.1. На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций на разных уровнях.

Таблица 2.4.1

Критерии оценки ВКР	**Уровень сформированности компетенций**	**Диапазон баллов**
– исследование носит самостоятельный характер; – актуальность темы исследования подтверждена возможностью применения полученных знаний и умений в профессиональной сфере электронного бизнеса; – результаты и выводы по теме ВКР аргументированы, самостоятельны и отражают предмет и объект исследования и полноту сформированности компетенций; – представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты; – защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР; – ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования; – структура ВКР соответствует предъявляемым требованиям внутреннего стандарта; – отзыв руководителя не содержит существенных замечаний; – оформление ВКР соответствует нормативным требованиям.	Продвинутый	87-100
– исследование носит самостоятельный характер; – актуальность темы исследования подтверждена возможностью применения полученных знаний и умений в профессиональной сфере электронного бизнеса; – результаты и выводы по теме ВКР вполне аргументированы, отражают предмет и объект исследования и позволяют сделать вывод о достаточном уровне сформированности компетенций; – представление работы в устном докладе отражает полученные результаты; – защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР; – ответы на вопросы комиссии сформулированы достаточно четко, но требуют дополнительных уточнений; – структура ВКР соответствует предъявляемым	Базовый	73-86

требованиям внутреннего стандарта; – отзыв руководителя не содержит существенных замечаний; – оформление ВКР соответствует нормативным требованиям.		
– ВКР сформирована по преимуществу из литературных источников, доля которых близка к допустимому уровню заимствования; – актуальность темы исследования недостаточно обоснована; – результаты и выводы по теме ВКР недостаточно аргументированы и не позволяют сделать вывод о прикладном характере результатов, а потому соответствуют пороговому уровню сформированности компетенций; – представление работы в устном докладе отражает полученные результаты; – защита сопровождается презентацией результатов ВКР; – ответы на вопросы комиссии по полученным результатам ВКР вызывают затруднения у студента; – структура ВКР соответствует предъявляемым требованиям внутреннего стандарта; – отзыв руководителя содержит замечания и указания на недостатки работы; – оформление ВКР соответствует нормативным требованиям.	Пороговый	50-72
– ВКР сформирована из литературных источников и не носит самостоятельного характера; – актуальность темы исследования не обоснована; – результаты и выводы по теме ВКР не аргументированы и не позволяют сделать вывод о прикладном характере результатов, а потому не соответствуют пороговому уровню сформированности компетенций; – представление работы в устном докладе не полностью отражает полученные результаты; – ответы на вопросы комиссии по полученным результатам ВКР вызывают существенные затруднения у студента; – структура ВКР содержит отклонения от требований внутреннего стандарта; – отзыв руководителя содержит серьезные замечания и указания на недостатки работы; – оформление ВКР не вполне соответствует нормативным требованиям.	Ниже порогового	0-50

Составитель _____ В.И. Мамонов
(подпись)

«____»_____2018 г.