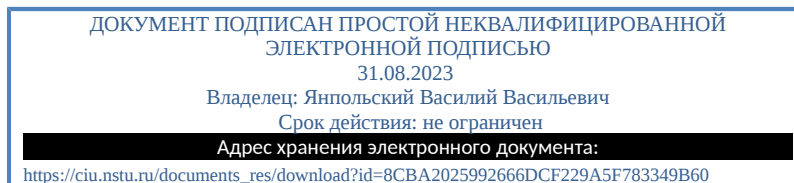


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный технический университет»  
Кафедра экономической информатики

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый проректор      В.В. Янпольский



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Архитектура предприятия

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2020

Ориентированность: программа академического бакалавриата

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

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

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: Архитектура предприятия) включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (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   |    | +   |

|                |   |  |   |
|----------------|---|--|---|
| <b>ПК.18</b>   | способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования |  | + |
| <b>ПК.19</b>   | умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований  |  | + |
| <b>ПК.29.В</b> | Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта   |  | + |
| <b>ПК.30.В</b> | управление контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов   |  | + |
| <b>ПК.31.В</b> | умение проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия для поддержки бизнес-процессов   |  | + |
| <b>ПК.32.В</b> | умение осуществлять проектную деятельность в сфере ИТ-технологий на основе стандартов управления проектами  |  | + |
| <b>ПК.33.В</b> | умение выполнять технико - экономическое обоснование проектов бизнес - процессов и ИТ- инфраструктуры предприятия   |  | + |

### **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;
- реферат (структура работы, ключевые слова, цели и задачи исследования);
- содержание (перечень разделов);
- введение (включающее актуальность выбранной тематики);
- 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. Золотухина, Е. Б. Моделирование бизнес-процессов : Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/767202> (дата обращения: 11.04.2022). – 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: <https://www.iprbookshop.ru/108064.html> (дата обращения: 11.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Информационные ресурсы и технологии в экономике : учебное пособие / под ред. Б. Е. Одинцова, А. Н. Романова. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 462 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032991> (дата обращения: 04.04.2022). – 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, 2021. — 288 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1185615> (дата обращения: 04.04.2022). – 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. Пустовалова, Н. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Н. В. Пустовалова. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 62 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866036> (дата обращения: 04.04.2022). – 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: 11.04.2022). – 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=8CBA2025992666DCF229A5F783349B60](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=8CBA2025992666DCF229A5F783349B60)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Архитектура предприятия

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2020

Ориентированность: программа академического бакалавриата

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

| Коды   | Компетенции и показатели сформированности   | Разделы и этапы ВКР  |
|--|---|--|
| <b>ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>                                  |   |  |
| <b>ОК.1.y2</b>   | уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного                      | Задание на выпускную квалификационную работу<br>Реферат<br>Введение<br>Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Заключение<br>Список использованных источников   |
| <b>ОК.1.y3</b>   | уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем | Защита ВКР<br>Реферат<br>Введение<br>Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть<br>Заключение<br>Список использованных источников |
| <b>ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b> |   |  |
| <b>ОК.2.y1</b>   | уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития                   | Защита ВКР<br>Реферат<br>Введение<br>Аналитический раздел<br>Исследовательская часть   |
| <b>ОК.2.y2</b>   | уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития                      | Аналитический раздел   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>ОК.3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>   |  |   |
| <b>ОК.3.33</b>   | знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений  | Введение<br>Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть |
| <b>ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности</b>  |  |   |
| <b>ОК.4.32</b>   | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности                        | Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть                                     |
| <b>ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</b> |  |   |
| <b>ОК.5.31</b>   | знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами  | Аналитический раздел  |
| <b>ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>                                 |  |   |
| <b>ОК.6.y4</b>   | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере   | Задание на выпускную квалификационную работу<br>Аналитический раздел<br>Защита работы           |
| <b>ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию</b>  |  |   |
| <b>ОК.7.31</b>   | знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни   | Задание на выпускную квалификационную работу<br>Защита работы                                   |
| <b>ОК.7.y1</b>   | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма | Задание на выпускную квалификационную работу<br>Защита работы                                   |
| <b>ОК.8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>                    |  |   |
| <b>ОК.8.31</b>   | знать основы здорового образа жизни  | Планирование работы по написанию ВКР<br>Организация написания ВКР<br>Защита работы              |

| <b>ОК.9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</b>   |  |  |
|---|--|--|
| <b>ОК.9.y4</b>  | владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть  |
| <b>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</b> |  |  |
| <b>ОПК.1.31</b>   | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты             | Программно-технологическая часть   |
| <b>ОПК.1.33</b>   | знать способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач                       | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть  |
| <b>ОПК.1.34</b>   | знать универсальность математических методов в познании окружающего мира   | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть  |
| <b>ОПК.1.36</b>   | знать основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений                                     | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть  |
| <b>ОПК.1.39</b>   | знать технологию описания бизнес-процессов в ходе решения прикладных задач   | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть  |
| <b>ОПК.1.y2</b>   | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ                    | Титульный лист<br>Задание на выпускную квалификационную работу<br>Реферат<br>Содержание<br>Введение<br>Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | часть<br>Заключение<br>Список<br>использованных<br>источников                       |
| ОПК.1.y4  | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам  | Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть                         |
| <b>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</b> |  |   |
| ОПК.2.z1  | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка  | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть                                     |
| ОПК.2.y1  | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения   | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть                                     |
| <b>ОПК.3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</b>   |  |   |
| ОПК.3.z2  | знать теоретические и практические проблемы информатики в области практической деятельности человека, связанной с управлением информационными процессами в природе, обществе и технике | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть                                     |
| <b>ПК.17 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</b>   |  |   |
| ПК.17.z3  | знать основные математические модели в экономике и методы решения оптимизационных задач, возникающих в профессиональной деятельности   | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть |
| <b>ПК.18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</b>  |  |   |
| ПК.18.z8  | знать принципы построения и архитектуры электронного предприятия   | Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть                         |
| ПК.18.y4  | уметь применять системный подход, методы и инструментальные средства представления знаний для создания интеллектуальных систем   | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>ПК.18.y6</b>   | уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области                             | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть |
| <b>ПК.18.y7</b>   | уметь применять математические методы и инструментальные средства системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть                                     |
| <b>ПК.18.y9</b>   | уметь разрабатывать с применением CASE-средств техническую документацию для создания и сопровождения ИС  | Программно-технологическая часть  |
| <b>ПК.19 умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований</b> |  |   |
| <b>ПК.19.z1</b>   | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности   | Аналитический раздел<br>Список использованных источников                            |
| <b>ПК.19.z2</b>   | знать стандарты библиографического описания ресурсов   | Список использованных источников  |
| <b>ПК.19.y2</b>   | уметь использовать современные информационно-поисковые системы для анализа развития бизнес-процессов и систем управления на предприятиях региона                                       | Аналитический раздел<br>Список использованных источников                            |
| <b>ПК.19.y3</b>   | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия с учетом потребностей региона  | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Заключение                       |
| <b>ПК.29.В Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта</b>                          |  |   |
| <b>ПК.29.В.y3</b>   | уметь определять проблему и способы ее решения в проекте   | Аналитический раздел  |
| <b>ПК.30.В управление контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов</b>                    |  |   |
| <b>ПК.30.В.y1</b>   | уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла;   | Программно-технологическая часть  |
| <b>ПК.31.В умение проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия для поддержки бизнес-процессов</b>                                |  |   |
| <b>ПК.31.В.z3</b>   | знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов  | Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть                         |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>ПК.31.В.34</b>  | знать методы рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом   | Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть                         |
| <b>ПК.32.В умение осуществлять проектную деятельность в сфере IT- технологий на основе стандартов управления проектами</b>     |  |   |
| <b>ПК.32.В.31</b>  | знать основные ИС и ИКТ управления бизнесом  | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть                                     |
| <b>ПК.32.В.32</b>  | знать основные методики и нотации обследования и описания предприятия  | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть                                     |
| <b>ПК.32.В.34</b>  | знать основные стандарты и технологии общепринятые в управлении проектами                                      | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть |
| <b>ПК.32.В.у3</b>  | уметь проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач   | Аналитический раздел<br>Исследовательская часть                                     |
| <b>ПК.33.В умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов бизнес - процессов и ИТ- инфраструктуры предприятия</b> |  |   |
| <b>ПК.33.В.31</b>  | знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия                      | Аналитический раздел  |
| <b>ПК.33.В.у1</b>  | уметь разрабатывать инвестиционные бизнес-планы, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений | Программно-технологическая часть  |
| <b>ПК.33.В.у2</b>  | уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия          | Исследовательская часть<br>Программно-технологическая часть                         |

## 2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на выпускную квалификационную работу;
- реферат (структура работы, ключевые слова, цели и задачи исследования);
- содержание (перечень разделов);
- введение (включающее актуальность выбранной тематики);
- 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 |
|--|--------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы исследования подтверждена возможностью применения полученных знаний и умений в профессиональной сфере архитектуры предприятия;</li> <li>- результаты и выводы по теме ВКР аргументированы, самостоятельны и отражают предмет и объект исследования и полноту сформированности компетенций;</li> <li>- представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты;</li> <li>- защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР;</li> <li>- ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования;</li> <li>- структура ВКР соответствует предъявляемым требованиям внутреннего стандарта;</li> <li>- отзыв руководителя не содержит существенных замечаний;</li> <li>- оформление ВКР соответствует нормативным требованиям.</li> </ul> | Продвинутый                          | 87-100          |

|   |                 |       |
|---|-----------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование носит самостоятельный характер;</li> <li>- актуальность темы исследования подтверждена возможностью применения полученных знаний и умений в профессиональной сфере архитектуры предприятия;</li> <li>- результаты и выводы по теме ВКР вполне аргументированы, отражают предмет и объект исследования и позволяют сделать вывод о достаточном уровне сформированности компетенций;</li> <li>- представление работы в устном докладе отражает полученные результаты;</li> <li>- защита сопровождается наглядной презентацией результатов ВКР;</li> <li>- ответы на вопросы комиссии сформулированы достаточно четко, но требуют дополнительных уточнений;</li> <li>- структура ВКР соответствует предъявляемым требованиям внутреннего стандарта;</li> <li>- отзыв руководителя не содержит существенных замечаний;</li> <li>- оформление ВКР соответствует нормативным требованиям.</li> </ul>        | Базовый         | 73-86 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР сформирована по преимуществу из литературных источников, доля которых близка к допустимому уровню заимствования;</li> <li>- актуальность темы исследования недостаточно обоснована;</li> <li>- результаты и выводы по теме ВКР недостаточно аргументированы и не позволяют сделать вывод о прикладном характере результатов, а потому соответствуют пороговому уровню сформированности компетенций;</li> <li>- представление работы в устном докладе отражает полученные результаты;</li> <li>- защита сопровождается презентацией результатов ВКР;</li> <li>- ответы на вопросы комиссии по полученным результатам ВКР вызывают затруднения у студента;</li> <li>- структура ВКР соответствует предъявляемым требованиям внутреннего стандарта;</li> <li>- отзыв руководителя содержит замечания и указания на недостатки работы;</li> <li>- оформление ВКР соответствует нормативным требованиям.</li> </ul> | Пороговый       | 50-72 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ВКР сформирована из литературных источников и не носит самостоятельного характера;</li> <li>- актуальность темы исследования не обоснована;</li> <li>- 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;</li> </ul>  | Ниже порогового | 0-50  |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление работы в устном докладе не полностью отражает полученные результаты;</li> <li>- ответы на вопросы комиссии по полученным результатам ВКР вызывают существенные затруднения у студента;</li> <li>- структура ВКР содержит отклонения от требований внутреннего стандарта;</li> <li>- отзыв руководителя содержит серьезные замечания и указания на недостатки работы;</li> <li>- оформление ВКР не вполне соответствует нормативным требованиям.</li> </ul> |  |  |
|---|--|--|