

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.06.2025 15:45:19
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6c17748619a878818322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.А. Саламатов
« 20 » _____ 2025 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для итоговой (государственной итоговой) аттестации

Направление подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика

Программа магистратуры
Информационная бизнес-аналитика

Присваиваемая квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Год набора - 2025

Челябинск 2025 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств принят:

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания №6 от «20» февраля 2025 г.

Председатель Ученого совета
ИИТ



Ю.В. Петриченко

Секретарь Ученого совета
ИИТ



И.А. Колоскова

**Фонд оценочных средств разработан и рекомендован кафедрой
информационных технологий и экономической информатики**

Протокол заседания №6 от «20» февраля 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой ИТиЭИ _____ С.А. Скрипов

Автор (составитель) _____ д.т.н., проф. А.В. Вохминцев

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Программой итоговой
(государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки
(специальности) 38.04.05 Бизнес-информатика программа магистратуры
Информационная бизнес-аналитика.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации
3. Содержание оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации
4. Показатели и критерии оценивания итоговых (государственных итоговых) испытаний
5. Особенности проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 38.04.05 Бизнес-информатика

Программа магистратуры: Информационная бизнес-аналитика

Структура итоговых аттестационных испытаний:

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (9 з.е.)

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ВЛАДЕНИЕ КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН ПРОДЕМОНСТРИРОВАТЬ ОБУЧАЮЩИЙСЯ В ХОДЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

2.1. При защите выпускной квалификационной работы*

Коды компетенций (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией;
ОПК-2	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;
ОПК-4	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	процессе решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.
ПК-1	Способен проводить анализ деятельности предприятия, цифрового продукта и ИТ-проекта
ПК-2	Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, используя методы машинного обучения и технологии бизнес-аналитики
ПК-3	Способен управлять проектно-внедренческими коллективами в процессе выработки структурных и технологических решений в области информационно-коммуникационных технологий



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

3.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Модели и методы оценки эффективности программ лояльности
2. Разработка экосистемы информационно-аналитических приложений как универсальный рабочий инструмент для разных групп пользователей
3. Оценка и повышение качества данных компании с использованием методов интеллектуального анализа
4. Методы компьютерного зрения на основе искусственных нейронных сетей в анализе потребительского поведения и разработке рекомендательных систем
5. Интеграция малого и среднего предпринимательства в цифровую
6. Реинжиниринг Бизнес-процессов компании на этапе цифровой трансформации
7. Применение методов машинного обучения к задаче прогнозирования оттока клиентов в крупной промышленной компании
8. Анализ многомерных данных в информационных системах поддержки принятия решений оценочных компаний
9. Анализ больших данных в информационных системах рынка недвижимости
10. Оценка динамических характеристик рынка на основе анализа данных в информационных системах оценочных компаний
11. Разработка BI функциональности (компоненты) для экосистемы управления международными строительными проектами



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

12. Трансформация маркетинга в условиях цифровой экономики Оценка зрелости бизнес-процессов компании
13. Автоматизированные решения для оптимизации аудита предприятий в сфере коммерческой недвижимости
14. Разработка системы поддержки принятия решений для оценки стоимости восстановительного ремонта транспортного средства после ДТП



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИТОГОВЫХ (ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ) ИСПЫТАНИЙ

4.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на итоговой (государственной итоговой) аттестации

Оценка сформированности компетенций на ГИА осуществляется через следующие показатели:

Код компетенции	Показатели оценивания компетенций										
	Обоснование актуальности темы и практической значимости темы ВКР	Репрезентативность обзора источников в по теме ВКР	Соответствие предложенной методологии и применяемых методов поставленным целям	Обоснованность изложенных выводов и результатов в ВКР	Степень самостоятельности, инициативности, способности работать в коллективе при выполнении ВКР	Выполнение индивидуального календарного плана работы над ВКР	Качество и обоснованность данных, а также проведенного анализа, владение современными информационными технологиями	Обоснованность и эффективность предложенного управленческого решения	Логичность и убедительность обучающего в процессе защиты ВКР	Качество презентации и (или) иллюстративного материала	Ответы на дополнительные вопросы
УК-1	+				+						+
УК-2	+	+		+							+
УК-3			+	+			+				
УК-4									+		+
УК-5					+						
УК-6		+			+					+	
ОПК-1							+	+			+
ОПК-2		+				+					+
ОПК-3						+					+
ОПК-4					+						+
ОПК-5		+	+								
ПК-1		+									



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ПК-2			+							+	
ПК-3				+				+			



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4.2. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Оценка за ВКР выставляется комиссией на государственной итоговой аттестации с учетом мнения научного руководителя, вывода рецензента(ов), доклада выпускника, его ответов на вопросы и замечания членов комиссии.

Оценка результатов защиты выпускных квалификационных работ объявляется после окончания защиты всех назначенных к слушанию работ публично.

Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер,
- содержит элементы научной новизны;
- собран, обобщен, и проанализирован большой объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;
- объем авторского текста составляет более 75% согласно отчету системы Антиплагиат.ВУЗ;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован высокий уровень развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, глубокие теоретические знания и наличие практических навыков;
- в теоретической части работы отражено мнение различных специалистов, отражена дискуссия и высказано мнение автора по исследуемому вопросу;
- в практической части работы выполнены расчёты, написаны выводы, в которых отражены достоинства и недостатки в деятельности экономического субъекта, а также даны исчерпывающие рекомендации автора работы по дальнейшей оптимизации работы организации;
- работа грамотно написана в соответствии со стандартами выполнения научных работ и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ;
- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, подкрепляются теоретическими положениями, выводами и расчетами, отраженными в работе;
- выступление на защите ВКР построено логично и последовательно, четко



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

отражает результаты исследования. Студент дает правильные и обоснованные ответы на вопросы, свободно ориентируется в тексте работы, убедительно защищает свою точку зрения. Презентация является качественной, информативной, представленный материал хорошо структурирован. Используются современные пакеты компьютерных программ и технологий.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, собран, обобщен, и проанализирован достаточный объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший достаточно полно изучить тему, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;
- тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;
- объем авторского текста составляет более 75% согласно отчету системы Антиплагиат.ВУЗ;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован средний уровень развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;
- в теоретической части работы отражено мнение отдельных специалистов, не отражена дискуссия и не высказано мнение автора по исследуемому вопросу;
- в практической части работы выполнены расчёты, написаны выводы, в которых недостаточно полно или не точно отражены достоинства и недостатки в деятельности экономического субъекта, а также даны слишком обобщенные рекомендации автора работы по дальнейшей оптимизации работы организации;
- работа грамотно написана в соответствии со стандартами выполнения научных работ и своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;
- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы были неполные и недостаточно подкреплённые положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами, отраженными в работе;
- выступление построено логично и последовательно, достаточно хорошо отражает результаты исследования. Студент дает правильные ответы на большинство вопросов, свободно ориентируется в тексте работы, достаточно



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

обоснованно защищает свою точку зрения. Презентация является качественной, информативной, представленный материал хорошо структурирован. Используются современные пакеты компьютерных программ и технологий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда:

- работа выполнена самостоятельно, носит поверхностный характер, собран, обобщен, и проанализирован малый объем нормативных правовых актов, учебной литературы, статистической информации и других практических материалов, который не позволил полно изучить тему, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;
- объем авторского текста составляет более 75% согласно отчету системы Антиплагиат.ВУЗ;
- тема работы раскрыта частично, выводы и рекомендации бессистемны и не имеют практической значимости, есть существенные недостатки при освещении почти всех вопросов темы;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован удовлетворительный уровень развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, недостаток/отсутствие теоретических знаний и практических навыков;
- в теоретической части работы не отражено мнение специалистов, не отражена дискуссия и не высказано мнение автора по исследуемому вопросу;
- в практической части работы выполнены расчёты с ошибками, написаны слишком общие выводы, в которых не отражены положительные и отрицательные стороны в деятельности экономического субъекта;
- работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме соответствует стандартам выполнения научных работ, есть существенные недостатки в ее оформлении;
- на защите освещены некоторые вопросы исследования, студент испытывал затруднения при ответах на вопросы;
- выступление построено не вполне последовательно, с нарушением логики, недостаточно четко отражает результаты исследования. При защите студент отвечает неуверенно или допускает ошибки, не может убедительно защитить свою точку зрения. Подготовлены презентация и доклад.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- Содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;
- работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме, объем авторского текста составляет менее 75% согласно отчету системы Антиплагиат.ВУЗ;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; на защите выпускник показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы;
- в докладе студента отсутствует логика и последовательность, не приведены результаты исследования. Студент не ориентируется в тексте работы, на защите допускает грубые фактические ошибки при ответе на вопросы или вовсе не отвечает на них.

5.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт информационных технологий
Кафедра информационных технологий и экономической информатики

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 09.04.04
«Программная инженерия» программа магистратуры «Информационная бизнес-аналитика»
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости. Возможно проведение государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных.