

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.06.2025 15:59:40

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322529

МИНОБРАЗОВАНИЯ 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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.А. Саламатов

« 20 » 02 2025 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для государственной итоговой аттестации

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)
Информационные системы и технологии бизнес-аналитики

Присваиваемая квалификация (степень)
бакалавр

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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств принят:

Ученым советом института информационных технологий

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

Председатель Ученого совета
ИИТ


подпись

Ю.В. Петриченко

Секретарь Ученого совета
ИИТ


подпись

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) к.э.н., доцент каф.ИТиЭИ _____ В.А. Мельников

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с Программой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) Информационные системы и технологии бизнес-аналитики.



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-
аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.
2. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе государственной итоговой аттестации.
3. Содержание оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации
4. Показатели и критерии оценивания государственных итоговых испытаний.
5. Особенности проведения 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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии бизнес-аналитики

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 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. При защите выпускной квалификационной работы*

Коды компетенций (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС ВО
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	ситуаций и военных конфликтов.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария
ОПК-2	Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом
ОПК-3	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
ОПК-5	Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6	Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-1	Способен разрабатывать контент информационных ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей
ПК-2	Способен использовать математический аппарат и инструментальные средства для проведения исследований, обработки, анализа и систематизации информации в проектной деятельности
ПК-3	Способен проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей бизнеса и эффективную поддержку его бизнес-процессов



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-
аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Стартап-проект оптимизации процессов описания и распространения авторского контента.
2. Прогнозирование спроса на производственном предприятии B2B с применением статистических методов и методов машинного обучения.
3. Разработка концепции мониторинговой системы миграционных потоков на основе входящих данных.
4. Оптимизация работы центра телефонного обслуживания с помощью методов автоматизации рабочих операций путем формирования расписания с учетом прогнозирования временных рядов.
5. Повышение эффективности направления регулярного сопровождения в 1С Франчайзи.
6. Разработка модели риск-менеджмента при осуществлении проектной деятельности компании.
7. Разработка архитектуры франчайзингового предприятия.
8. Создание и продвижение букмекерского онлайн-сервиса на основе алгоритмов предсказания исхода спортивных событий с использованием методов машинного обучения.
9. Формирование и применение системы аудита ИТ-процессов в компании в сфере подбора персонала.
10. Разработка ИТ-инструментария поддержки клиентской сети на примере компании.
11. Разработка и внедрение алгоритма машинного обучения по прогнозированию поведения абонентов для компании «N»
12. Повышение качества и доступности медицинской помощи в лечебном учреждении с помощью внедрения МИС
13. Доработка информационной системы по изменению модели переоценки справедливой стоимости опционных договоров
14. Масштабирование платформы автоматизации контакт-центров за счет улучшения пользовательского опыта взаимодействия с ней
15. Создание единого информационного пространства компании «N» за счет интеграции информационных систем Parir и 1С: Бухгалтерия



Допускается выполнение ВКР в форме общественного проекта для решений социально значимых проблем: Разработка ИТ-решений для НКО, социальных предприятий, учреждений социальной сферы и др.; программного обеспечения, в т.ч. использующего технологии виртуальной и дополненной реальности, искусственного интеллекта и др.; разработка проектов цифровой трансформации и т.д.

Примерные темы ВКР:

- Разработка мобильного приложения для волонтерского движения.
- Разработка веб-сервиса для приюта бездомных животных.
- Разработка приложения для поиска вакансий для людей-инвалидов и лиц с ОВЗ.
- Создание CRM-системы для автоматизации работы с волонтерами и развития этого направления благотворительного фонда.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на 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 обзорных источников 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 процесса в процессе защиты ВКР	Качество презентации и (или) иллюстративного материала	Ответы на дополнительные вопросы
УК-1	+				+		+				+
УК-2	+	+		+							+
УК-3			+	+			+				+
УК-4									+		+



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-
аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

УК-5					+						+
УК-6						+					+
УК-7							+			+	+
УК-8	+										+
УК-9								+			+
УК-10								+			+
УК-11											+
ОПК-1									+	+	+
ОПК-2					+	+					+
ОПК-3			+	+				+		+	+
ОПК-4			+	+			+	+			+
ОПК-5							+	+			+
ОПК-6				+			+	+			+
ПК-1					+		+				+
ПК-2							+				+
ПК-3			+				+	+			+

4.2. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы (ВКР)

Оценка за ВКР выставляется комиссией на государственной итоговой аттестации с учетом мнения научного руководителя, 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;



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- собран, обобщен, и проанализирован большой объем нормативных актов, научной и аналитической литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший всесторонне изучить тему и сделать аргументированные выводы и практические рекомендации;
- объем авторского текста составляет более 70% 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 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 актов, учебной, научной и аналитической литературы, статистической информации и других практических материалов, позволивший достаточно полно изучить тему, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-
аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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 70% 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 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 актов, учебной, научной и аналитической литературы, статистической информации и других практических материалов, который не позволил полно изучить



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- тему, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;
- объем авторского текста составляет более 70% 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 кафедре, 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.

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 70% согласно отчету системы Антиплагиат.ВУЗ;
- при написании и защите работы выпускником продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- работа несвоевременно представлена на кафедре, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям; на



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-
аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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.



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 государственной итоговой аттестации по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика направленности (профилю) «Информационные системы и технологии бизнес-
аналитики» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ 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 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.