

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.06.2025 11:48:12

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b832323

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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

В.Е. Федоров

« 24 »

2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для государственной итоговой аттестации

Направление подготовки (специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике

Присваиваемая квалификация

бакалавр

Год набора - 2023

Форма обучения

Очная, заочная

Челябинск 2023 г.

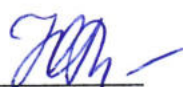
 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт информационных технологий Кафедра информационных технологий и экономической информатики			
Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 2 из 12	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств принят:

Ученым советом института информационных технологий

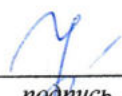
Протокол заседания № 10 от «20» 04 2023 г.

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 № 10 от «20» 04 2023 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) 09.03.03 Прикладная информатика направленности (профилю) ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике.



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 12

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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): ИТ-решения и технологии обработки данных в экономике

Структура итоговых аттестационных испытаний:

- выполнение 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 ситуаций и военных



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, проводить анализ существующих систем и их аналогов, выполнять выбор и обоснование вариантов реализации
ПК-2	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область в проектах по разработке и внедрению ИТ-решений в организации
ПК-3	Способен проводить оценку экономических затрат и рисков в проектах по разработке и внедрению ИТ-решений в организации
ПК-4	Способен решать прикладные задачи сбора, обработки и анализа данных предприятия с применением технологий баз данных, современных языков программирования, сетевых технологий, технологий бизнес-аналитики и машинного обучения



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 12

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. Проектирование системы мониторинга бизнес-процессов и ключевых показателей бизнеса для руководства сети стоматологий «Белый Кит».
12. Разработка единой электронной базы данных медицинских амбулаторных карт граждан Российской Федерации на основе использования электронных пластиковых карт.
13. Оценка эффективности внедрения облачной ERP-системы для спортивно-оздоровительного центра.
14. Оптимизация работы менеджера в 1С:УНФ
15. Разработка и внедрение алгоритма машинного обучения по прогнозированию поведения абонентов компании
16. Повышение качества и доступности медицинской помощи в лечебном учреждении с помощью внедрения МИС



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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 компетенц ии	Показатели оценивания компетенций										
	Обоснова ние актуально сти темы и практичес кой значимост и темы ВКР	Репрезе нтативн ость обзора источни ков по теме ВКР	Соответстви е предложенн ой методологии и применяемы х методов поставленн ым целям	Обоснова нность изложенн ых выводов и результато в ВКР	Степень самостоя тельности, инициатив ности, способнос ти работать в коллектив е при выполнен ии ВКР	Выполнение индивидуал ьного календарног о плана работы над ВКР	Качество и обоснованность данных, а также проведенного анализа, владение современными информационны ми технологиями	Обоснова нность и эффективн ость предложен ного управленч еского решения	Логичност ь и убедитель ность обучающе гося в процессе защиты ВКР	Качество презентац ии и (или) иллюстрат ивного материала	Ответы на дополни тельные вопросы
УК-1	+				+		+				+
УК-2	+	+		+							+
УК-3			+	+			+				+
УК-4									+		+
УК-5					+						+
УК-6						+					+
УК-7							+			+	+
УК-8	+										+
УК-9								+			+
УК-10											+
ОПК-1									+	+	+
ОПК-2					+	+					+
ОПК-3			+	+				+		+	+
ОПК-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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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

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;
- 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;



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 9 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- 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 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;



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- 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. Использованы 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 тему, выводы и практические рекомендации не всегда обоснованы;
- объем авторского текста составляет более 70% согласно отчету системы Антиплагиат.VУЗ;
- 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;



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- 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.

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 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.



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
09.03.03 «Прикладная информатика» направленности (профилю) «ИТ-решения и технологии обработки данных в
экономике» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 12

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.