

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 20.08.2024 00:33:00 Уникальный программный ключ: 0919418009853760775126103028887337777	МИНУС НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга (продвинутый уровень)" 02.04.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии (профиль) Интеллектуальный анализ данных ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	---	--	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга (продвинутый уровень)

Направление подготовки (специальность)

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Интеллектуальный анализ данных

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2023 г.

02.04.02 **Фундаментальная информатика и информационные технологии, Интеллектуальный анализ данных, магистр, Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга (продвинутый уровень), 2024, очная**

Проректор по учебной работе утверждено 21.02.2024 А.А. Саламатов

Ученым советом института информационных технологий

Протокол заседания № 6 от 14.02.2024

Председатель Ученого совета
института информационных
технологий

согласовано

Ю. В. Петриченко

Заседанием кафедры информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания № 6 от 14.02.2024

И. о. заведующего кафедрой

согласовано

С.А. Скрипов

Автор (составитель)

Ю.В. Петриченко

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга» является введение в проблематику, связанную с изучением технологий и средств поддержки жизненного цикла продуктов программного обеспечения и информационных систем, разработки программного обеспечения на уровне отдельных процессов жизненного цикла ПО, основам экономики и менеджмента создания продуктов ИТ, тестированию ПО и основам управления качеством ИТ-продуктов.

Особое внимание уделяется организации самостоятельной работы студентов и ее методическому обеспечению.

Задачи дисциплины:

- получить углубленные знания об основных процессах жизненного цикла программного обеспечения (анализ требований, проектирование, реализация, тестирование и оценка качества, внедрение и сопровождение);

- изучить методологии разработки программного обеспечения и управления проектами по разработке ПО;

- иметь представление о современных моделях, ключевых концепциях и технологиях разработки программных систем;

- понимать особенности проектов заказной разработки и научиться выбирать оптимальные методологии и практики в зависимости от специфики проекта;

- привить практические навыки решения задач, возникающих в процессе разработки ПО;

- выработать навыки использования современных информационных технологий, программных инструментальных средств сопровождения разработки ПО и управления проектами.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-2.1. Определяет этапы жизненного цикла проекта и выстраивает последовательность их реализации.

УК-2.2. Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта.

УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.

УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-3.2. Умеет организовывать и руководить работой команды.

УК-3.3. Демонстрирует понимание результатов работы команды и личных действий в ней.

ПК-5.1. Демонстрирует знание архитектуры и администрирования информационных систем, систем управления базами данных, системного программного обеспечения, требований информационной безопасности

ПК-5.2. Демонстрирует умения выбирать аппаратное и программное обеспечение исходя из требований к функционированию ИС и баз данных, разрабатывать предложения по реализации сопровождения и развития информационных систем и ИТ-сервисов

ПК-5.3. Имеет практический опыт установки, администрирования и интеграции программных систем и систем управления базами данных

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.02.ДВ.01.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения дисциплины обучающийся должен владеть знаниями из дисциплин бакалавриата, связанными с электронным бизнесом и ИТ.

Управление жизненным циклом ИС (продвинутый уровень)

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Управление ИТ-проектами



3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

этапы и модели жизненного цикла ПО и ИТ-сервисов
основные категории, понятия и принципы управления проектами в целях решения производственных задач в практической деятельности

Уметь:

применять технологии проектного управления на всех этапах жизненного цикла проекта

Владеть:

Навыками принятия решений в проектном управлении

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:

основные процессы формализации взаимоотношений с клиентами и партнерами и командой в процессе разработки и внедрения ИТ-сервисов.

Уметь:

применять данные знания для практических проектов внедрения, учитывая специфику компаний.

Владеть:

навыками формализации взаимоотношений при решении задач управления ИТ-сервисами и контентом.

ПК-5: Способность к установке, администрированию программных систем и систем управления базами данных, оптимизации функционирования информационных систем и баз данных; способность проводить анализ системных проблем обработки информации, разрабатывать предложения по реализации технического сопровождения и перспективного развития информационных систем и баз данных

Знать:

основные принципы внедрения, управления и контроля ИТ-сервисов, основные понятия и определения, сформулированные в документах по управлению ИТ.

Уметь:

применять данные из документов по управлению ИТ на практике; применять данные знания для практических проектов внедрения, учитывая специфику компаний.

Владеть:

навыками формализации процессов управления ИТ-сервисами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.2 Уметь:

3.3 Владеть:

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 108
в том числе :
аудиторные занятия : 16
самостоятельная работа : 90,3
:
контактная работа: 17,7
ИКР: 1,7

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2



5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Раздел 1. Общие сведения о современных ИТ-сервисах и трендах в ИТ			
1.1	Роль ИТ в мире и в России. Современные тренды в развитии ИТ. Формирование специфики ИТ-сервисов. Типы и формы ИТ-сервисов. Связь ИТ с бизнесом. Управление контентом в ИТ. Профилирование ИТ-сервисов. Структура ИТ-сервисов в различных сферах бизнеса. Выявление закономерностей и различий при внедрении. Специфика при постановке задач для ИТ. /Лек/	2	4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
1.2	Формирование специфики ИТ для сферы бизнеса. Особенности ИТ-сервисов, применяемые к конкретным задачам бизнеса. /Пр/	2	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
1.3	Изучение ИТ-сервисов, типов и форм, возможностей применения и особенностей внедрения. /Ср/	2	30	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
	Раздел 2. Раздел 2. Специфика ИТ-сервисов. Методологии ИТ для управления ИС. Управление контентом			
2.1	Подходы к управлению ИТ-сервисами. Отраслевая специфика и особенности внедрения ИТ-сервисов. Формирование этапов внедрения и общей модели взаимодействия ИТ с бизнесом. Введение в инструменты управления ИТ. Методологии ИТ: ИТIL, COBIT, MOF. Информационная безопасность и ИТ-сервисы. Формирование процессов управления бизнес-процессами в ИТ. Связь контента в ИТ с ИС. Использование инструментов управления для работы по внедрению ИТ-сервисов. Разработка ИТ-сервисов, учитывая практические аспекты и теоретические допущения. Согласование управления ИТ с методологиями ИТIL и COBIT. /Лек/	2	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
2.2	Отраслевая специфика и особенности внедрения ИТ-сервисов. Применение методологии ИТIL для управления ИТ-сервисами и контентом. Применение методологии COBIT для управления ИТ-сервисами и контентом. /Пр/	2	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
2.3	Изучение особенностей методологии ИТIL, ключевых элементов и их влияния на ИТ-сервисы и контент. Изучение особенностей внедрения ИТ-сервисов на основании процессов, сформированных в ИТIL. Изучение особенностей методологии COBIT, ключевых элементов и их влияния на ИТ-сервисы и контент. Изучение особенностей внедрения ИТ-сервисов на основании процессов, сформированных в COBIT. /Ср/	2	30	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
	Раздел 3. Раздел 3. Применение ИТ-сервисов для бизнеса. Планирование, управление, развитие			



Рабочая программа дисциплины "Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга (продвинутый уровень)"
по направлению подготовки (специальности) 02.04.02 "Фундаментальная информатика и информационные
технологии" направленности (профилю) Интеллектуальный анализ данных ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

3.1	Формирование совместного процесса внедрения ИТ-сервисов с бизнес-процессами. Создание показателей и метрик для внедрения ИС. Работа с контентом в ИТ. Экономическое обоснование внедрения ИТ-сервисов. Расчет бюджета для внедрения ИТ-сервисов. Особенности внедрения. /Лек/	2	2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
3.2	Планирование внедрения ИТ-сервисов. Управление и модернизация ИТ-сервисов. Экономические аспекты ИТ. /Пр/	2	4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
3.3	Изучение типовых и отраслевых метрик, определяющих количественные и качественные показатели ИТ-сервисов. Изучение способов расчета экономических показателей внедрения, управления и модернизации ИТ-сервисов. Формирование бюджета на ИТ. /Ср/	2	30,3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
Раздел 4. Иная контактная работа				
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	2	1,7	Л1.1Л2.1 Э1 Э2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тестирование

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры вопросов для теста:

1. Какой раздел включен в COBIT 5?

- a. Информационная безопасность
- b. Управление ИТ-рисками
- c. Управление ИТ-изменениями
- d. Управление ИТ-знаниями

2. Что является основной структурой для управления в ITSM?

- a. ИТ-служба
- b. ИТ-сервисом
- c. SLA
- d. ServiceDesk

3. Одна из целей внедрения методологии ITIL – это

- a. Интеграция сервисов с действующими бизнес-процессами
- b. Создание единого портала для работы со всеми бизнес-процессами
- c. Управление персоналом в организации
- d. Создание бюджета в сфере ИТ

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примеры вопросов для теста:

1. Выберите решение, из представленных ниже, которое проблематично внедрить «на лету».

- a. Корпоративные коммуникации в формате видеоконференций
- b. Адресно-телефонный справочник
- c. Хранилище документов
- d. Корпоративные фотоотчеты

2. Какие показатели обязательно закладываются в результат формирования ИТ-стратегии?

- a. Показатели выручки по компании
- b. Показатели удовлетворенности пользователей
- c. Показатели деятельности компании с точки зрения ИТ
- d. Показатели отклонений в бюджетной оценке



Рабочая программа дисциплины "Управление ИТ-сервисами и практика ИТ-консалтинга (продвинутый уровень)" по направлению подготовки (специальности) 02.04.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Интеллектуальный анализ данных ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

3. Какая методология является стандартом «де факто» для формирования ИТ-сервисов?

- a. ITIL
- b. COBIT
- c. MOF
- d. PMBOK

6.4. Критерии оценивания

Промежуточная аттестация проводится в виде тестирования. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

При подведении итогов учитываются результаты только промежуточной аттестации:

0-59 баллов – неудовлетворительно/незачтено;

60-74 баллов – удовлетворительно/зачтено;

75-89 баллов – хорошо/зачтено;

90-100 баллов – отлично/зачтено

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Светлов Н.М., Светлова Г.Н.	Информационные технологии управления проектами: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=426707)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1		Информационные технологии управления бизнес- процессами предприятия: статья (https://znanium.com/catalog/document?id=333774)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Науч. электрон. б-ка http://znanium.com
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. https://urait.ru/

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: доска, парты, мультимедийное и аудиооборудование.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: цифровые образовательные ресурсы, а также используется переносное и / или стационарное мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки).

Для семинарских занятий используются аудитории оснащенные обычной доской, партами, переносным мультимедийным и аудиооборудованием (в случае необходимости).



Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на семинарах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Важным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой. При изучении дисциплины необходимо изучить вопросы, которые преподаватель вынес на самостоятельное изучение, быть готовым к обсуждению этих вопросов.

К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. После этого у обучающегося должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «ElBraille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом



речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Cleve с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.