

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 18.05.2025 13:51:21 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Блокчейн в цифровой экономике" по направлению подготовки (специальности) Менеджмент направленности (профилю) Управление цифровой экономикой ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	---	--------

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 / В.Е. Федоров

« 28 » 06 2021 г.



## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Блокчейн в цифровой экономике

Направление подготовки (специальность)

38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль)

Управление цифровой экономикой

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2021

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

Челябинск 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) принята:**

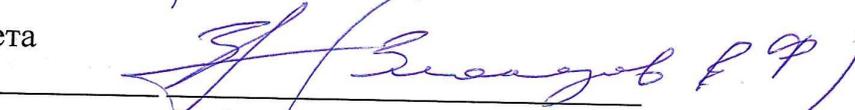
Ученым советом факультета управления

Протокол заседания № « 12 » 24.06 2021 г.

Председатель Ученого совета  
факультета управления

  
подпись И.О. Фамилия

Секретарь Ученого совета  
факультета управления

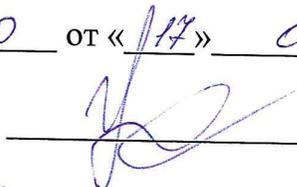
  
подпись И.О. Фамилия

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой**

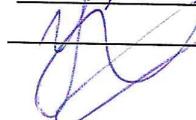
Теории управления и оптимизации

Протокол заседания № 20 от « 14 » 06 2021 г.

Заведующий кафедрой

  
Ухоботов В.И.

Автор (составитель)

 старший преподаватель, Красильникова Е.С.;  
 д. ф.-м.н., Заведующий кафедрой, Ухоботов В.И.

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «05» декабря 2018 г. № 678-1**

## 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

Рабочая программа дисциплины "Блокчейн в цифровой экономике" по направлению подготовки (специальности) "Менеджмент" направленности (профилю) Управление цифровой экономикой ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цели: познакомить студентов с одной из областей цифровой экономики, как блокчейн. Дать представление о блокчейн технологиях, разобрать примеры применения данных технологий в финансовом, государственном, отраслевом секторах. Познакомиться с устройством виртуальных валют и их регулированием в мировой практике.	
Задачи: Углубленное изучение основных моделей и методов, необходимых для построения и функционирования блокчейна, таких как дерево хэша с точки зрения инвентаризации и транзакции, понятия собственности и владения в интернете вещей, а так же модели, методы и мировые практики регулирования приложений на базе блокчейн. Этот материал является важнейшей составной частью современной экономики, которая наряду с соответствующими экономическими и юридическими дисциплинами образует теоретическую базу для понимания и ориентации в цифровой экономике.	
Изучение дисциплины направлено на развитие следующего индикатора ПК-1.2: "Владеет навыками подбора и отбора ресурсов ИТ для решения профессиональных задач".	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.1.1.ДВ.02.02
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Экономическая теория	
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Предпринимательство в Интернет	
Управление базами данных в цифровой экономике	
Управление цифровой экономикой	

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1: Способен осуществлять анализ качества ресурсов ИТ для решения профессиональных задач.</b>	
<b>Знать:</b>	
Методы подбора и отбора информационных ресурсов для решения профессиональных задач.	
<b>Уметь:</b>	
Выделять ключевые аспекты при выборе информационного ресурса, необходимого для решения профессиональной задачи.	
<b>Владеть:</b>	
Навыками подбора и отбора информационных ресурсов для решения профессиональных задач.	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Примеры реализации блокчейн технологий в финансовом, государственном, отраслевом секторах
3.1.2	Основы устройства виртуальных валют в частности: Биткоин, Рипл, Эфир
3.1.3	Базовые мировые практики в регулировании блокчейн технологий
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Определять подходящую схему для реализации приложения на базе блокчейн технологии
3.2.2	Отличать блокчейн технологии от классических СУБД
3.2.3	Определять подходящую схему для выхода на ICO
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Методологией и терминологией
3.3.2	Определения подходящей правовой базы для конкретного применения блокчейн технологии
3.3.3	Основными концепциями организации различных блокчейнов

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 14	
самостоятельная работа	: 94	
:	:	

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Криптовалюты и финтех: тенденции рынка</b>				
1.1	Финтех: тенденции рынка /Лаб/	3	1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2
1.2	Криптовалюты – «первое пришествие» блокчейна /Лаб/	3	2	Л1.1Л2.1 Э1
1.3	Криптовалюты и финтех /Ср/	3	12	Л1.1Л2.1 Э1
<b>Раздел 2. Организационно-техническая суть блокчейна</b>				
2.1	Организационно-техническая суть блокчейна /Лек/	3	1	Л1.4Л2.2 Э1
2.2	Организационно-техническая суть блокчейна /Лаб/	3	2	Л1.4Л2.2 Э1
2.3	Организационно-техническая суть блокчейна /Ср/	3	10	Л1.4Л2.2 Э1
2.4	Классификация: какими бывают блокчейны /Лек/	3	1	Л1.2Л2.2 Э1 Э3
2.5	Классификация: какими бывают блокчейны /Лаб/	3	2	Л1.2Л2.2 Э1 Э3
2.6	Классификация: какими бывают блокчейны /Ср/	3	10	Л1.2Л2.2 Э1 Э3
<b>Раздел 3. Блокчейн и криптовалюта</b>				
3.1	Блокчейн против биткоина /Лек/	3	1	Л1.2Л2.1 Э1 Э3
3.2	Блокчейн против биткоина /Ср/	3	8	Л1.2Л2.1 Э1 Э3
3.3	Блокчейн вместе с биткоином /Лек/	3	1	Л1.3Л2.1 Э1 Э3
3.4	Блокчейн вместе с биткоином /Ср/	3	2	Л1.3Л2.1 Э1 Э3
3.5	Виртуальные валюты /Лек/	3	1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3
3.6	Виртуальные валюты /Лаб/	3	1	Л1.1Л2.1 Э1 Э3
3.7	Виртуальные валюты /Ср/	3	12	Л1.1Л2.1 Э1 Э3
<b>Раздел 4. ICO — секьюритизация в блокчейне</b>				
4.1	Блокчейн и смарт-контракты /Ср/	3	1	Л1.4Л2.2 Э1
4.2	Блокчейн и смарт-контракты /Ср/	3	1	Л1.4Л2.2 Э1
4.3	Блокчейн и смарт-контракты /Ср/	3	8	Л1.4Л2.2 Э1
4.4	ICO — секьюритизация в блокчейне /Лек/	3	1	Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2
4.5	ICO — секьюритизация в блокчейне /Ср/	3	1	Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2
4.6	ICO — секьюритизация в блокчейне /Ср/	3	8	Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Блокчейн в цифровой экономике" по направлению подготовки (специальности) "Менеджмент" направленности (профилю) Управление цифровой экономикой ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
<b>Раздел 5. Регулирование блокчейна</b>				
5.1	Регулирование блокчейна /Ср/	3	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э3
5.2	Регулирование блокчейна /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э3
5.3	Всемирная география блокчейна /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1 Э3

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Посещение - 20 баллов  
 Подготовка доклада - 30 баллов  
 Выполнение проверочных работ - 2\*25 баллов  
 Зачет

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Темы докладов:  
 Блокчейн в финансовом секторе  
 Как блокчейн изменит финансовую индустрию  
 Примеры применения технологии блокчейн в финансовом секторе  
 Примеры практического применения смарт-контрактов  
 Почему и как взлетел эфир  
 Биржевое применение технологии блокчейн  
 Блокчейн в государственном секторе  
 Блокчейн и экономика совместного потребления  
 Блокчейн в интернете вещей  
 Блокчейн и уникальные ценные объекты  
 Блокчейн и создание пользовательских приложений  
 Блокчейн в сфере транспорта и логистики  
 Блокчейн в энергетике  
 Применение блокчейна в прогнозировании  
 Децентрализованные социальные сети  
 Всемирная география блокчейна  
 Блокчейн-консорциумы: дело решат «большие батальоны»  
 Обзор блокчейн-стартапов  
 Тренды 2015–2016 годов в развитии и распространении технологии блокчейн  
 Общий обзор российских блокчейн-стартапов, проектов и мероприятий  
 Сбербанк и блокчейн  
 Qiwi и блокчейн  
 Мастерчейн — блокчейн от Банка России

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Что такое сетевой эффект?  
 Почему банки против блокчейн технологий?  
 Почему криптовалюты называются именно так?  
 Назовите примеры платежных систем 4 поколения и их ключевые преимущества?  
 Назовите 4 основные особенности платежных систем 5 поколения?  
 Что такое криптовалюта?  
 Что такое блокчейн?  
 Объясните термины децентрализованная валюта и централизованная  
 Назовите и коротко опишите суть основных участников блокчейн-биткоин сети  
 Объясните термин неинфляционность криптовалют  
 Какие атрибуты и зачем имеет каждый пользователь блокчейн-биткоин сети  
 Почему блокчейн не обладает полной анонимностью?  
 Чем отличаются криптовалюты от электронных денег ?  
 Назовите и объясните 4 преимущества криптовалют?  
 Назовите и объясните 4 недостатка криптовалют?  
 Что такое смарт-контракты?  
 В чем отличие Биткоина от Рипл?  
 Токены виды и свойства

Рабочая программа дисциплины "Блокчейн в цифровой экономике" по направлению подготовки (специальности) "Менеджмент" направленности (профилю) Управление цифровой экономикой ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 7
ICO & IPO Примеры применения частной блокчейн-биткоин сети Примеры применения частной сети блокчейн без майнеров Какие токены должны облагаться налогом Налог Тобина за и против	
<b>6.4. Критерии оценивания</b>	
Зачет автоматом если набрано 61 или более баллов	

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Генкин А., Михеев А.	Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра: научно-популярная литература ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=333287">http://znanium.com/catalog/document?id=333287</a> )	Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2018	ЭБС
ЛП.2	Дрешер Д.	Основы блокчейна: вводный курс для начинающих в 25 небольших главах ( <a href="https://e.lanbook.com/book/105839">https://e.lanbook.com/book/105839</a> )	Москва : ДМК Пресс, 2018	ЭБС
ЛП.3	Табернакулов А., Койфманн Я.	Блокчейн на практике: научно-популярное издание ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570437">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570437</a> )	Москва : Альпина Паблишер, 2019	ЭБС
ЛП.4	Башир И.	Блокчейн: архитектура, криптовалюты, инструменты разработки, смарт-контракты ( <a href="https://e.lanbook.com/book/123701">https://e.lanbook.com/book/123701</a> )	Москва : ДМК Пресс, 2019	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Свон М.	Блокчейн: схема новой экономики: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494451">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494451</a> )	Москва : Олимп-Бизнес, 2017	ЭБС
ЛП.2	Антонопулос А. М.	Осваиваем биткойн. Программирование блокчейна ( <a href="https://e.lanbook.com/book/112924">https://e.lanbook.com/book/112924</a> )	Москва : ДМК Пресс, 2018	ЭБС
ЛП.3	Козлов С. Д.	Записки пролифератора: блокчейн и сингулярность: монография ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=568425">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=568425</a> )	Москва : Институт мировых цивилизаций, 2019	ЭБС

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> .
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .
Э3	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> .

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

Adobe Reader

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Лекционная аудитория с возможностью демонстрации электронных презентаций при уровне освещения, достаточном для работы с конспектом.
2. Аудитория для практических занятий, оснащенная доской и мелом (маркером).

3. Электронный читальный зал научной библиотеки ЧелГУ для самостоятельной работы студента, оснащенные персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудиториях обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базами данных, информационным ресурсам «Интернет».

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

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- проработку теоретического материала по учебникам или конспекту лекций с обязательным разбором приведенных примеров;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к контрольной работе;
- выполнение домашних заданий;
- подготовку к сдаче зачета.

При планировании времени на самостоятельную работу студентам необходимо предусмотреть регулярное повторение пройденного материала. Теоретический материал, законспектированный на лекциях, необходимо дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе.

Студент обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, предусмотренное настоящей рабочей программой, для изучения соответствующих разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении самостоятельной работы.

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

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, Moodle.

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

#### **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 «EIBraile-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» A2 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 учебных аудиториях 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 Clevy 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.