

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.11.2025 13:33:21
Уникальный идентификатор документа: 04c19e6b1b79815b8c677a480b98b78808522929

МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Рабочая программа дисциплины "Концепции и технологии маршрутизации CISCO (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
/ В.Е. Федоров
2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Концепции и технологии маршрутизации CISCO (научный семинар)
Направление подготовки (специальность)
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Направленность (профиль)
Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем

Присваиваемая квалификация (степень)
бакалавр
Форма обучения
очная

Год(ы) 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 математического факультета

Протокол заседания № 13 «24» 06 2021 г.

Председатель Ученого совета
математического факультета

 Е.А. Сбродова

Секретарь Ученого совета
математического факультета

 С.А. Никитина

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой

Вычислительной механики и информационных технологий

Протокол заседания № 11 от 17.06.2021

Заведующий кафедрой

 О.Н. Дементьев

Автор (составитель)
к.ф.-м.н., доцент кафедры вычислительной
механики и информационных технологий

 С.А. Скрипов

**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 "Концепции и технологии маршрутизации CISCO (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целью данной дисциплины является формирование знаний, умений и навыков в области сетевых технологий.	
Задачами дисциплины являются:	
1. Изучение конфигурирования маршрутизаторов CISCO;	
2. Изучение базовых протоколов сетевого уровня;	
3. Построение и настройка сетей с применением различных протоколов 3 уровня эталонной модели.	
Результаты изучения дисциплины направлены на достижение следующих индикаторов:	
УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач	
УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач.	
ПК-1.1. Обладает знаниями о методологии и этапах выполнения научно-исследовательской работы; о методах решения научных задач; о методике подготовки отчета, в том числе выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2. Демонстрирует умения: обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований; выполнять под научным руководством научно-исследовательскую или опытно-конструкторскую разработку в конкретной области профессиональной деятельности.	
ПК-1.3. Имеет практический опыт (навыки): научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.01.ДВ.01.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Компьютерные сети	
Информатика	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
методы и средства поиска информации.	
Уметь:	
выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач.	
Владеть:	
навыком критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач.	

ПК-1: Способность проводить под научным руководством локальные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	
Знать:	
проблематику и методы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области компьютерных сетей; уровни эталонной модели ISO/OSI, стек TCP/IP; современные инструментальные и вычислительные средства для построения компьютерных сетей.	
Уметь:	
обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований в области проектирования компьютерных сетей; проектировать сети с использованием различных протоколов сетевого уровня.	
Владеть:	
навыком научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности, подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий в области использования современных инструментальных	

Рабочая программа дисциплины "Концепции и технологии маршрутизации CISCO (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 5
---	--------

и вычислительных средств для построения компьютерных сетей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- методы и средства поиска информации;
3.1.2	- проблематику и методы научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области компьютерных сетей; уровни эталонной модели ISO/OSI, стек TCP/IP; современные инструментальные и вычислительные средства для построения компьютерных сетей.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач;
3.2.2	- обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований в области проектирования компьютерных сетей; проектировать сети с использованием различных протоколов сетевого уровня.
3.2.3	
3.3 Владеть:	
3.3.1	- критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения поставленных задач;
3.3.2	- научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности, подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий в области использования современных инструментальных и вычислительных средств для построения компьютерных сетей.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 180 в том числе : аудиторные занятия : 72 самостоятельная работа : 63 часов на контроль : 45	Виды контроля в семестрах: экзамены 5

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Маршрутизация. Конфигурация маршрутизаторов CISCO			
1.1	Устройство маршрутизатора. Базовая настройка маршрутизатора CISCO /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1
1.2	Понятие маршрутизации. Таблица маршрутизации /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
1.3	Статическая маршрутизация /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
1.4	Базовая настройка маршрутизатора CISCO. Построение сети с использованием статических маршрутов /Лаб/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
1.5	Настройка маршрутизатора Cisco. Режимы работы маршрутизатора. Команды настройки /Ср/	5	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
1.6	Использование коммутатора 3 уровня. Маршрутизация и виртуальные сети /Ср/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
	Раздел 2. Протоколы маршрутизации			
2.1	Классификация протоколов маршрутизации /Лек/	5	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.2	Протокол маршрутизации RIPv1 /Лек/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1

Рабочая программа дисциплины "Концепции и технологии маршрутизации CISCO (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
2.3	Протокол маршрутизации RIPv2 /Лек/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.4	Протокол маршрутизации OSPF /Лек/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.5	Протокол маршрутизации EIGRP /Лек/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.6	Построение и настройка сети с использованием протокола RIPv1 /Лаб/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.7	Построение и настройка сети с использованием протокола RIPv2 /Лаб/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.8	Построение и настройка сети с использованием протокола OSPF /Лаб/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.9	Построение и настройка сети с использованием протокола EIGRP /Лаб/	5	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.10	Классовая и бесклассовая маршрутизация. Особенности использования RIPv1 и RIPv2 в бесклассовых сетях /Ср/	5	14	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.11	Протокол OSPF. Безопасность при использовании OSPF /Ср/	5	18	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
2.12	Протокол EIGRP. Алгоритм работы. Настройка. Диагностика /Ср/	5	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1
Раздел 3. Экзамен				
3.1	/Экзамен/	5	45	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тест
Лабораторная работа

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Задания лабораторных работ

- 1 Базовая настройка маршрутизатора CISCO. Построение сети с использованием статических маршрутов Обучающийся: предоставляет отчет и конфигурацию устройств, свободно ориентируется в теме; сопоставляет теорию и полученные практические результаты; свободно может ответить на дополнительные вопросы.
- 2 Построение и настройка сети с использованием протокола RIPv1
- 3 Построение и настройка сети с использованием протокола RIPv2
- 4 Построение и настройка сети с использованием протокола OSPF
- 5 Построение и настройка сети с использованием протокола EIGRP

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примеры вопросов для теста:

1. Протокол маршрутизации RIP использует:
 - a. Классовую маршрутизацию
 - b. Бесклассовую маршрутизацию
 - c. Статическую маршрутизацию
2. В маршрутизаторах CISCO административная дистанция (AD) для статического маршрута равна:
 - a. 1
 - b. 0

Рабочая программа дисциплины "Концепции и технологии маршрутизации CISCO (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 7
с. 30 d. 120 e. 110	
3. Выберите наиболее подходящий вариант для большой корпоративной сети с количеством хопов более 30: a. OSPF b. RIPv2 c. Статическая маршрутизация	
6.4. Критерии оценивания	
Экзамен 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	Пуговкин А. В.	Сети передачи данных: учебное пособие (https://e.lanbook.com/book/110305)	Москва : ТУСУР, 2015	ЭБС
Л1.2	Максимов Н. В., Попов И.И.	Компьютерные сети: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=201939)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2018	ЭБС
Л1.3	Кузин А. В., Кузин Д.А.	Компьютерные сети: учебное пособие (http://znanium.com/catalog/document?id=301968)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2018	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Фефилов А. Д.	Методы и средства защиты информации в сетях: практическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140796)	Москва : Лаборатория книги, 2011	ЭБС
Л2.2	Нужнов Е. В.	Компьютерные сети: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461991)	Таганрог : Южный федеральный университет, 2015	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
Adobe Reader				
Notepad++				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.*				
Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – URL: https://apps.webofknowledge.com . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				
Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.				

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, 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 дисциплины «Концепции и технологии маршрутизации CISCO» требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с 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. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции «освежает» в памяти ее содержание. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Лабораторное занятие – важнейшая форма работы. Именно на лабораторном занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание сущности и специфики предмета, что позволяет соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой.

При изучении отдельных тем необходимо строго следовать рекомендациям преподавателя, заострять внимание на наиболее сложных вопросах, указанных преподавателем.

По каждой теме представлена литература для подготовки к семинарским занятиям и наилучшего понимания представленного на лекции материала.

К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса необходимо ознакомиться со следующей учебно-методической документацией:

1. программой дисциплины;
2. перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
3. контрольными мероприятиями;
4. учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
5. примерным перечнем вопросов для самоподготовки.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях позволит успешно освоить дисциплину.

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 «ElBraile-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 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.