

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 19.05.2025 00:00:47 Уникальный идентификатор: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322377	МИНОВЕР НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	стр. 1
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Информационная безопасность

Направление подготовки (специальность)

38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)

Информационные системы и технологии бизнес-аналитики

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

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

Челябинск 2023 г.

38.03.05 Бизнес-информатика, Информационные системы и технологии бизнес-аналитики, бакалавр, Информационная безопасность, 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)

А.В. Митянина

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 преподавания дисциплины является ознакомление студентов с современными системами информационной безопасности, организационными и техническими мерами защиты информации, экономическими и правовыми принципами их функционирования, а также возможностями использования методов защиты информации в работе с информационными ресурсами в различных областях экономики и бизнеса;

Задачами изучения дисциплины являются:

1. познакомить студентов с определением, классификацией и характеристиками информационной безопасности;

2. познакомить с организационными и экономическими аспектами работы с информационными ресурсами и методами оценки эффективности их безопасности;

3. дать представление об особенностях информационной безопасности, сегментах и участниках информационного рынка, особенностях формирования безопасности информации;

4. рассмотреть основные технологические принципы безопасности мировых информационных ресурсов на основе глобальной сети Internet;

5. рассмотреть основные механизмы обеспечения безопасности ресурсов Internet;

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-11.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.

УК-11.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.

УК-11.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.

ПК-1.1. Демонстрирует знание основных методов сбора требований к сайту, анализу предметной области;

ПК-1.2. Выявляет и анализирует структуру сайта, контента;

ПК-1.3. Имеет опыт по подготовке отчетности по сайту.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.08

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Основа дисциплины состоит из базовых знаний полученных из следующих дисциплин:

Информатика и программирование

Операционные системы

Базы и хранилища данных

Интернет-технологии

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

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-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Знать:

понятие коррупции, коррупционного поведения; положения антикоррупционного законодательства

Уметь:

применять нормы антикоррупционного законодательства

Владеть:



навыками применения норм антикоррупционного законодательства

ПК-1: Способен разрабатывать контент информационных ресурсов, анализировать информационные потребности потребителей

Знать:

основные требования информационной безопасности

Уметь:

выбирать информационно- коммуникационные технологии для анализа и обеспечения информационной безопасности

Владеть:

навыками решения задач обеспечения информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	понятие информационных угроз и их виды, методы обеспечения безопасности
3.2	Уметь:
3.2.1	применять основные методы и средства обеспечения безопасности
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования средств обеспечения информационной безопасности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 30 самостоятельная работа : 88,8 часов на контроль : 18 контактная работа: 37,2 ИКР: 7,2	Виды контроля в семестрах: экзамены 8

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Основы безопасности информационных технологий			
1.1	Актуальность проблемы обеспечения безопасности информационных технологий. Основные понятия информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности в АС. Виды мер и основные принципы обеспечения информационной безопасности. /Лек/	8	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.2	Правовые основы обеспечения информационной безопасности. /Лек/	8	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.3	Основные защитные механизмы, используемые в СЗИ. Организационная структура системы обеспечения информационной безопасности. Обязанности конечных пользователей и ответственных за ОИБ в подразделениях. Инструкции по организации парольной и антивирусной защиты. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.4	Определение требований к защите ресурсов. Основные задачи подразделения обеспечения информационной безопасности. Концепция информационной безопасности организации. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6



1.5	Назначение и возможности СЗИ НСД. Рекомендации по выбору средств защиты от НСД. Аппаратные средства СЗИ НСД. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.6	Угрозы, уязвимости и атаки в сетях. Сетевые средства защиты. Уязвимости веб-ресурсов. /Лек/	8	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6
1.7	Изучение специальной терминологии, используемой в курсе «Информационная безопасность». Создание личного терминологического словаря. Безопасность информации в корпоративных информационных системах. Внутренние угрозы. Анализ способов хранения паролей на сайтах. Изучение методов хранения паролей. Поиск потенциально небезопасных сайтов. Законодательство в сфере информационной безопасности. Анализ прецедентов. /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
1.8	Системы авторизации операционных систем. Изучить работу шифрованной файловой системы EFS: особенности шифрования, файлов и папок, предназначение и работа агента восстановления, способы хранения ключевой информации. /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
1.9	Обнаружение, эксплуатация и предотвращение веб-уязвимостей (SQL Injection: Types of SQL Injection, Different, DBMSs, Blind SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS) Attacks, Cross-Site Request Forgery (CSRF) Attack, Command Injection Attacks, File Injection Attacks, Session Injection Attacks, Weak authentication and session management, Security Misconfiguration, Insufficient Transport Layer Protection). /Пр/	8	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
1.10	Требования к системам и средствам защиты информации от несанкционированного доступа. /Ср/	8	20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
1.11	Разработка модели разграничения доступа к информации. Управление доступом в компьютерных системах. Задачи контроля и обеспечения безопасности информации. Разрушающие программные воздействия и защита от них. Обеспечение целостности информации /Ср/	8	16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
1.12	Программно-аппаратные средства шифрования. Методы распределения и хранения ключевой и парольной информации /Ср/	8	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
1.13	Обеспечение безопасности межсетевое взаимодействия. Удаленные сетевые атаки. Технологии межсетевых экранов. Системы обнаружения атак и вторжений. Виртуальные частные сети /Ср/	8	18	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
1.14	Обеспечение безопасности веб-ресурсов. /Ср/	8	16,8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6
Раздел 2. Иная контактная работа				
2.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	8	7,2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э6

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тестирование

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Пример тестового задания:

1. Какое свойство компонента (ресурса) АС заключается в том, что он доступен только тем субъектам (пользователям, программам, процессам), которым предоставлены на то соответствующие полномочия?

а конфиденциальность



- b целостность
c доступность
d неотказуемость
e подотчётность
f достоверность
g аутентичность
2. Какое свойство компонента (ресурса) АС предполагает, что он может быть модифицирован только субъектом, имеющим для этого соответствующие права?
- a целостность
b конфиденциальность
c доступность
d неотказуемость
e подотчётность
f достоверность
g аутентичность
3. Какое свойство компонента (ресурса) АС означает, что имеющий соответствующие полномочия субъект может без особых проблем получить своевременный доступ к необходимому компоненту системы?
- a доступность
b конфиденциальность
c целостность
d неотказуемость
e подотчётность
f достоверность
g аутентичность

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примерные вопросы тестового задания:

Что из перечисленного не должно отражаться в политике информационной безопасности предприятия?

- a. цели защиты информации
b. какие ресурсы подлежат защите
c. от каких угроз защищаются ресурсы
d. кто несёт ответственность за защищённость ресурсов
e. стоимость защищаемых ресурсов
f. сфера действия политики
g. порядок информирования об инцидентах
h. какие документы дополняют политику безопасности
i. организация взаимодействия защищаемых ресурсов
j. Ничего из представленного

Комплекс аппаратных или программных средств, осуществляющий контроль и фильтрацию проходящих через него сетевых пакетов в соответствии с заданными правилами, это?

- a. межсетевой экран
b. система обнаружения атак
c. антивирусное средство
d. средства контроля доступа и аутентификации

Какие межсетевые экраны проверяют факт, что пакет является либо запросом на TCP-соединение, либо представляет данные, относящиеся к уже установленному соединению, либо относится к виртуальному соединению между двумя транспортными уровнями?

- a. межсетевые экраны уровня соединения
b. межсетевые экраны прикладного уровня
c. межсетевые экраны с динамической фильтрацией пакетов
d. межсетевые экраны инспекции состояний
e. межсетевые экраны уровня ядра

6.4. Критерии оценивания

Для получения оценки за экзамен обучающийся должен выполнить итоговый контрольный тест состоящий из 20 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 5 баллов

Оценивание итогового теста:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Информационная безопасность" по направлению подготовки (специальности)
38.03.05 "Бизнес-информатика" направленности (профилю) Информационные системы и технологии
бизнес-аналитики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

Набранная сумма баллов - оценка
Менее 60 – неудовлетворительно;
60-75 – удовлетворительно (зачет);
76-89 – хорошо (зачет);
90-100 – отлично (зачет).

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	Шаньгин В.Ф.	Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=389857)	Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2022	ЭБС
Л1.2	Хорев П. Б.	Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=397282)	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2022	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Голиков А. М.	Кодирование и шифрование информации в системах связи. Часть 2. Шифрование: учебное пособие для специалитета: 210601.65 радиоэлектронные системы и комплексы. курс лекций, компьютерный практикум, задание на самостоятельную работу (https://e.lanbook.com/book/110225)	Москва : ТУСУР, 2016	ЭБС
Л2.2	Голиков А. М.	Кодирование и шифрование информации в системах связи. Часть 1. Кодирование.: учебное пособие для специалитета: 210601.65 радиоэлектронные системы и комплексы. курс лекций, компьютерный практикум, задание на самостоятельную работу. (https://e.lanbook.com/book/110240)	Москва : ТУСУР, 2016	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)			
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - федеральная информационная система открытого доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно- методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное. http://window.edu.ru			
Э3	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv			
Э4	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань http://e.lanbook.com			
Э5	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. https://urait.ru/			
Э6	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Науч. электрон. б-ка http://znanium.com/			

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

LMS Moodle

ПО Kaspersky

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Информационная безопасность" по направлению подготовки (специальности)
38.03.05 "Бизнес-информатика" направленности (профилю) Информационные системы и технологии
бизнес-аналитики ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 8

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, 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.

Основным 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. Дискуссия – коллективная форма устного представления информации. Обычно дискуссию готовит один или несколько человек, представляющих основные вопросы темы и точки зрения.

Остальные участники дискуссии высказывают свои мнения и суждения. Дискуссию организует ведущий (чаще преподаватель) в обязанности которого входит предоставление слова разным участникам, сдерживание эмоциональных реакций участников и подведение итогов обсуждения.

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 программой 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.