

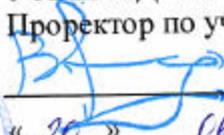
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.06.2021 12:28:52
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Рабочая программа дисциплины "Современные языки и технологии программирования" по направлению
подготовки (специальности) "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-
информационных систем
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 / В.Е. Федоров
« 30 » 06 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Современные языки и технологии программирования

Направление подготовки (специальность)

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

Разработка программно-информационных систем

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

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 Института информационных технологий

Протокол заседания № 2 «30» августа 2021 г.

Председатель Ученого совета
ИИТ



Ю.В. Петриченко

Секретарь Ученого совета
ИИТ



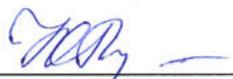
И.А. Колоскова

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована кафедрой

Информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания № 2 «30» августа 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой



Петриченко Ю.В.

Автор (составитель)



к.ф.-м.н., доцент Митянина А.В.

**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 "Современные языки и технологии программирования" по направлению подготовки (специальности) "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
--	------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся целостного представления о современных подходах к созданию программных продуктов; технологиях, методах и инструментальных средств разработки, модификации и сопровождения программных комплексов и систем.
Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов: ПК-1.1. Демонстрирует знание основ операционных систем, сетевых технологий, языков программирования, баз данных и технологий обработки данных, основ проектирования интерфейсов, языков и методов формальных спецификаций ПК-1.2. Демонстрирует умения разрабатывать системное и прикладное программного обеспечение с использованием языков и технологий программирования, баз данных, сетевых технологий и операционных систем, языков и методов формальных спецификаций ПК-1.3. Имеет практический опыт использования операционных систем, современных языков программирования, систем управления базами данных и технологий обработки данных, средств разработки программного интерфейса

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.04.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Информатика, Дискретная математика, Объектно-ориентированный анализ и программирование	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Преддипломная практика и защита ВКР	

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

ПК-1: Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, современных языков программирования, технологий обработки данных, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных
Знать: - способы разработки прикладного программного обеспечения; - основы технологии структурного подхода к программированию; - концепцию и составные части объектно-ориентированного программирования; - современные концепции технологий и парадигмы программирования; - задачи разработки прикладного и системного программного обеспечения.
Уметь: - составлять план разработки программных модулей; - выполнять кодирование, отладку и тестирование отдельных программных модулей и программного комплекса в целом; - готовить тестовые задания для отладки отдельных программных модулей и программного комплекса в целом; - обсуждать постановку задач, корректно участвовать в сессиях, организуемых для анализа текущей работы программистов; - исследовать методы и способы решения задач по разработке программных комплексов и оценивать эффективность применения новых технологий программирования для решения конкретных прикладных задач.
Владеть: - методами решения задач с использованием возможностей современных технологий программирования. - навыками программирования в разных парадигмах программирования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 98 часов на контроль : 4	Виды контроля в семестрах: зачеты 8

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
1	Раздел. Обзор современных технологий и парадигм программирования			
1.1	Основные принципы структурного и модульного программирования. Иерархическое упорядочивание. Принципы тестирования. Подходы к тестированию реализации. Тестирование интеграции. /Лек/	8	1	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Объектно-ориентированное программирование (ООП). Краткий обзор	8	1	Л1.1-Л.1.3

Рабочая программа дисциплины "Современные языки и технологии программирования" по направлению подготовки (специальности) "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр.
	современных ООП ЯП. Инструментальные среды разработки. Тестирование объектно-ориентированных систем. Объектноориентированный анализ. Язык UML. Agile и XP процесс разработки программного обеспечения. Особенности разработки web приложений и мобильных систем. /Лек./			Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.4	Функциональное программирование. Краткий обзор современных функциональных ЯП. /Пр/	8	1	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.5	По лекционным материалам изучить различные парадигмы программирования, изучить методики разработки, язык UML, особенности разработки мобильных приложений /СРС/	8	25	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
2	Раздел. Структуры данных и алгоритмы			
2.1	Анализ алгоритмов. Скорости роста, классификация скоростей роста. Рекурсивные алгоритмы; анализ сложности. Построение дерева рекурсивных вызовов. Линейные структуры данных: стек, очередь, дек. Задачи поиска в структурах данных: линейный поиск, алгоритмы поиска на строках, хэширование, trie-дерево. /Пр/	8	1	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	По лекционным материалам изучить классы сложности алгоритмов, реализовать различные алгоритмы из разных классов сложности, изучить и реализовать различные структуры данных.	8	25	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
3	Шаблоны классов и стандартная библиотека шаблонов			
3.1	Обобщенное программирование. Определение и использование шаблона класса. Параметры шаблонов. Использование классов функциональных объектов для настройки шаблонных классов. Обработка исключительных ситуаций. Основные концепции STL: контейнеры, итераторы, алгоритмы. Использование последовательных контейнеров. Использование ассоциативных контейнеров: множества, словари. /Пр/	8	1	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	По лекционным материалам изучить шаблоны STL, использование механизма обработки исключений, контейнеры.	8	25	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
4	Раздел. Многопоточное программирование			
4.1	Процессы и потоки в операционной системе. Средства синхронизации. Блокирование и потоковая безопасность. Потокбезопасность в .NET Framework. Сценарий работы с потоками - фоновая обработка задач из очереди. /Пр/	8	1	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	По лекционным материалам изучить: пример потоковой безопасности в .NET Framework: оператор lock; классы: EventWaitHandle, Mutex и Semaphore .NET Framework.	8	23	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
5	Раздел. Зачет			
5.1	Зачет	8	4	Л1.1-Л.1.3 Л2.1-Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тестирование

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Выберите все языки программирования, которые повлияли на создание объектно-ориентированного языка C++

- a. C
- b. Smalltalk
- c. Simula
- d. Object Pascal
- e. Java

Какая предшествующая парадигма программирования оказала сильное влияние на становление объектно-ориентированной парадигмы?

- a. Структурная парадигма программирования
- b. Парадигма обобщенного программирования
- c. Парадигма логического программирования
- d. Аспектно-ориентированная парадигма
- e. Объектно-ориентированная парадигма была первой парадигмой программирования в истории

Выберите все парадигмы и подходы к программированию, которые предполагают описание в той или иной форме спецификации решения задачи и указания ожидаемого результата выполнения программы без описания алгоритма решения задачи.

- a. Структурная парадигма программирования
- b. Парадигма обобщенного программирования
- c. Парадигма логического программирования

Рабочая программа дисциплины "Современные языки и технологии программирования" по направлению подготовки (специальности) "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
--	------

- d. Аспектно-ориентированная парадигма
e. Объектно-ориентированная парадигма была первой парадигмой программирования в истории

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Выберите ключевые недостатки разработки программ на языке ассемблера.

- a. C
b. C++
c. Java
d. Pascal
e. Python
f. Prolog

Выберите языки программирования, которые реализуют объектно-ориентированную парадигму

- a. Simula
b. Smalltalk
c. C++
d. Objective C
e. Object Pascal

Назовите исторически первый объектно-ориентированный язык программирования

- a. операторов безусловного перехода
b. операторов условного перехода
c. операторов циклов
d. рекурсивного вызова функций
e. примитивных типов данных

6.4. Критерии оценивания

Зачёт проводится в виде тестирования. Студент должен ответить на вопросы закрытого типа, которые предполагают выбор вариантов ответа, а также на вопросы открытого типа, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 20 тестовых вопросов. Продолжительность теста – 35 минут.

Таблица критериев оценивания

Оценка зачета	Зачтено			Незачтено
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	
Оценка экзамена				Неудовлетворительно
Баллы	100-90 баллов	89-75 баллов	74-60 балл	60-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	Высокий	Средний	Базовый	Низкий

Работа студента в семестре и результаты его текущей аттестации не учитываются при подведении итогов работы по дисциплине и необходимы для понимания уровня усвоения материалов дисциплины.

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

7.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Гниденко И. Г., Павлов Ф. Ф., Федоров Д. Ю.	Технология разработки программного обеспечения (https://urait.ru/bcode/453640)	Москва : Юрайт, 2020	ЭБС
Л1.2	Гагарина Л.Г., Кокорева Е. В.	Технология разработки программного обеспечения (http://znanium.com/catalog/document?id=362900)	Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020	ЭБС
Л1.3	Хорев П. Б.	Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# (http://znanium.com/catalog/document?id=351782)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2020	ЭБС

Дополнительная литература

Л2.1	Кубенский А. А.	Функциональное программирование (https://urait.ru/bcode/451097)	Москва : Юрайт, 2020	ЭБС
Л2.2	Салмина Н. Ю.	Функциональное программирование и интеллектуальные системы (https://e.lanbook.com/book/110264)	Москва : ТУСУР, 2016	ЭБС
Л2.3	Шакин В. Н., Загвоздкина А.В.	Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio .NET (http://znanium.com/catalog/document?id=354206)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2020	ЭБС
Л2.4	Тузовский А. Ф.	Объектно-ориентированное программирование	Москва : Юрайт,	ЭБС

Рабочая программа дисциплины "Современные языки и технологии программирования" по направлению подготовки (специальности) "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр.
	(https://urait.ru/bcode/451429)	2020
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: http://biblioclub.ru	
Э2	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка – URL: http://elibrary.ru/defaultx.asp	
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com	
Э4	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru	
7.3 Перечень информационных технологий		
7.3.1 Программное обеспечение		
LMS Moodle		
MS Office365		
Visual Studio		
7.3.2 Информационно-справочные системы		
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.		
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.		
3. Президентская библиотека (https://www.prlib.ru/) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: https://www.prlib.ru/ . – Текст : электронный.		
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>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.</p> <p>Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: доска, парты, мультимедийное и аудиооборудование.</p> <p>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).</p> <p>Для семинарских занятий используются аудитории оснащенные обычной доской, партами, переносным мультимедийным и аудиооборудованием (в случае необходимости).</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>В качестве учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации при применении дистанционных образовательных технологий используются помещения для проведения вебинаров – учебные аудитории. В них имеются мультимедийный проектор Epson EB-925, ноутбуки DEXP W670SFQ, Core i7, 8 гб, микрофон, веб-камера, всепогодная акустическая система Magnat Symbol Pro 160 black, маркерная доска, стол студента (сборный), стол преподавателя, стулья.</p>		
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.).</p> <p>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.</p> <p>Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.</p>		

<p>Рабочая программа дисциплины "Современные языки и технологии программирования" по направлению подготовки (специальности) "Программная инженерия" направленности (профилю) Разработка программно-информационных систем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр.</p>
<p>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.</p>	
<p>10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</p>	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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 Clevey с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).</p> <p>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:</p> <p>Для лиц с нарушениями зрения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в печатной форме увеличенным шрифтом, - в форме электронного документа, - в форме аудиофайла, - в печатной форме шрифтом Брайля. <p>Для лиц с нарушениями слуха:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в печатной форме, - в форме электронного документа. <p>Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в печатной форме, - в форме электронного документа, - в форме аудиофайла. <p>Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.</p> <p>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.).</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <p>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);</p> <p>б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в</p>	

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.

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.

Для самостоятельной работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья используются:

- аудитория адаптивных информационных технологий (12 компьютеров) (учебный корпус №1, ауд. А-27);
- стационарные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: рабочее место незрячего пользователя с брайлевским дисплеем и принтером, универсальный электронный видеувеличитель, подключаемый к компьютеру, нагреватель для печати тактильной графики, читающая машина (учебный корпус №1, ауд. А-28);
- стационарные специальные технические средства для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: рабочее место пользователя с нарушением двигательных функций с альтернативными устройствами ввода информации с джойстиком компьютерным, выносными кнопками мыши, большой программируемой клавиатурой Клавинта, рабочее место пользователя с нарушением двигательных функций с адаптированной мышкой (головной), выносными кнопками мыши (учебный корпус №1, ауд. А-28);

- специализированный медиацентр в научной библиотеке ЧелГУ (учебный корпус №1, ауд. 206) с читающей машиной, рабочим местом для незрячего пользователя (программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA), специализированным рабочим местом (компьютерный роллер и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

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.