

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Рабочая программа дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения Дата подписания: 02.04.2020 16:08:11 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1



УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по учебной работе  
 В.Е. Федоров  
 « 31 » 08 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)\***  
**Информатика**

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Инженерия программного обеспечения

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Годы набора 2019, 2020

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

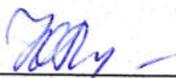
Челябинск 2020 г.

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

Ученым советом факультета (института, филиала) Институт информационных технологий

Протокол заседания № 1 «24» августа 2020 г.

Председатель Ученого совета  
ИИТ



Ю.В. Петриченко

Секретарь Ученого совета  
ИИТ



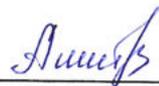
И.А. Колоскова

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

Информационных технологий и экономической информатики

Протокол заседания № 1 «24» августа 2020 г.

И.о.заведующего кафедрой



А.В. Митянина

Автор (составитель)



к.э.н., доц. Мельников В.А.

**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 "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
---	------

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью учебной дисциплины является рассмотрение общетеоретических вопросов, связанных с понятиями:

- алгоритма и алгоритмической системы;
- основные типы алгоритмов, их сложность и их использование для решения задач;
- системы счисления, правила перевода
- представление данных в ЭВМ, кодирование информации
- организация вычислительных систем;
- архитектуры и основные виды архитектуры ЭВМ;

В задачи курса информатики входит дать обучающемуся представление, знания и умения в области информатики. Таким образом, обучающийся будет иметь представление:

- об информатике как математической дисциплине, ее связи с прикладными науками;
- об информации, методах ее хранения, обработки и передачи;
- об информационных системах;
- о системах счисления и правилах перевода;
- об архитектуре компьютера;
- о способах представления и кодирования информации;
- о методах и средствах взаимодействия человека и ЭВМ;
- о языках программирования;
- о технологиях поиска и обработки информации;

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-2.1 Демонстрирует знание методов использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с содержанием Единого реестра российских программ

ОПК-2.2 Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки.

ОПК-2.3 Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения и сетевых коммуникаций

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.О.02

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины основывается на знаниях обучающихся базового курса школьной дисциплины «Информатика».

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

Знания, полученные в данной дисциплине, могут быть использованы для написания выпускной квалификационной работы и при изучении следующих дисциплин: «Программирование», «Базы и хранилища данных» и других дисциплин, связанных с информационными технологиями.

Программирование

Базы и хранилища данных

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

**ОПК-2: Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности**

Знать:

- базовые понятия информатики и вычислительной техники;
- предмет и основные методы информатики;
- об информации, методах ее хранения, обработки и передачи;
- нотацию описания алгоритмов
- формы представления и кодирования числовой и символьной информации;
- знать принципы и архитектуру современного компьютера;
- о различных языках программирования;
- о языках программирования, о технологии проектирования модульных программ

Уметь:

- анализировать существующие алгоритмы;
- разрабатывать собственные алгоритмы с использованием стандартных алгоритмов;
- применять полученные знания на практике, применять методы, способы получения, хранения, переработки информации.

Владеть:

- навыками работы с компьютером технологий как средством (инструментом) управления информационными процессами (получения, хранения, передачи и обработки информации);
- навыками управления информацией;

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр.
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 10 самостоятельная работа : 80 часов на контроль : 18		Виды контроля в семестрах: экзамены 1		
<b>5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Алгоритмы. Блок-схема алгоритма.</b>				
1.1	Алгоритмизация. Понятие алгоритма. Блок-схема алгоритма. Основные виды алгоритмов. Способы представления алгоритмов. БСА. Решение алгоритмических задач /Лек./	1	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.2	Решение задач по алгоритмизации /Пр./	1	2	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.3	Самостоятельная подготовка по лекционным материалам и изучение рекомендованной литературы по разделу «Алгоритмы. Блок-схема алгоритма.»	1	16	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 2. Системы счисления</b>				
2.1	Введение в системы счисления (СС). Перевод чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление данных в ЭВМ /Лек/	1	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.2	Решение задач по системам счисления /Пр/	1	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.3	Самостоятельная подготовка по лекционным материалам и изучение рекомендованной литературы по разделу «Системы счисления»	1	16	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 3. Представление данных в ЭВМ</b>				
3.1	Представление данных в ЭВМ. Типы данных. Целые и вещественные числа. Кодирование текстовой, графической, аудиоинформации в ЭВМ. /Лек./	1	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
3.2	Решение задач на представление данных и кодирование /Пр./	1	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
3.3	Самостоятельная подготовка по лекционным материалам и изучение рекомендованной литературы по разделу «Представление данных»	1	16	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 4. Архитектура ЭВМ</b>				
4.1	Основные компоненты ЭВМ. История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. История сети интернет. Архитектура современного компьютера. Основные компоненты современной ЭВМ. Сборка компьютера. /Лек/	1	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
4.2	Самостоятельная подготовка по лекционным материалам и изучение рекомендованной литературы по разделу «Архитектура ЭВМ»	1	16	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 5. Работа с табличным редактором данных</b>				
5.1	Простые формулы и именованные ячейки. Построение диаграмм и оформление таблиц. Решение типовых задач. Встроенные функции редактора для работы с данными. Анализ данных. Прогнозирование данных. Поиск решения. Сводные таблицы. /Лек./	1	2	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
5.2	Самостоятельная подготовка по лекционным материалам и изучение рекомендованной литературы по разделу «Работа с табличным редактором»	1	16	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 6. Экзамен</b>				
4.1	Экзамен /Экзамен/	1	18	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.5 Э1 Э2 Э3

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

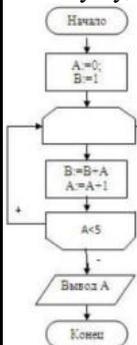
### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Тест

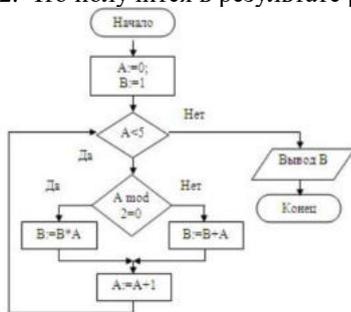
### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

#### Алгоритмизация

1. Чему будет равно A в результате работы алгоритма (A=?)?



2. Что получится в результате работы алгоритма (B=?)?



#### Системы счисления:

1. В какой системе счисления может быть записано число 402?

Выберите один или несколько ответов:

- в пятеричной
- в четверичной
- в шестеричной
- в двоичной
- в троичной

2. Число 73 в 9-ричной системе счисления перевести в 3-ричную

Выберите один ответ:

- 33
- 2110
- 101
- 112
- 222

#### Представление данных:

1. Для кодирования 1 ASCII символа используется

Выберите один ответ:

- 1 бит
- 1 балл
- 1 байт
- 8 байт

2. Сколько разрядов двоичного числа можно записать в одном байте?

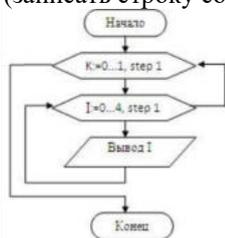
Выберите один ответ:

- 8

- 1
- 16
- 4
- 2

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

1. Что будет выведено на экран в результате работы алгоритма (записать строку со значениями через пробел или слитно)



2. Перевести 287 из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную систему счисления.

Выберите один ответ:

- F11
- 1511
- 1115
- 11F

3. Какое целое число представлено в дополнительном коде?

(01111111)доп.код

Выберите один ответ:

- 127
- -127
- 2
- 1
- 128

### 6.4. Критерии оценивания

Экзамен 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
Оценка экзамена	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	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

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Сергеева И.И.,	Информатика	Москва :	ЭБС

Рабочая программа дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			стр.	
	Музалевская А.А.	( <a href="http://znanium.com/go.php?id=1002014">http://znanium.com/go.php?id=1002014</a> )	Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	
Л1.2	Безручко В.Т.	Компьютерный практикум по курсу "Информатика" ( <a href="http://znanium.com/go.php?id=1009442">http://znanium.com/go.php?id=1009442</a> )	Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2019	ЭБС
Л1.3	Новожилов О. П.	Информатика ( <a href="https://urait.ru/bcode/427004">https://urait.ru/bcode/427004</a> )	Москва : Юрайт, 2019	ЭБС
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Калугян, К.Х.	Информатика. Информационные технологии и системы : учебное пособие : [16+] / К.Х. Калугян ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : – 80 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567017">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567017</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2466-2. – Текст : электронный.	Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018.	ЭБС
Л2.2	Е.В. Степаненко, И.Т. Степаненко, Е.А. Нивина	Информатика: учебное электронное издание /; Министерство образования и науки Российской Федерации, Тамбовский государственный технический университет. – 104 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570539">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570539</a> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1867-0. – Текст : электронный.	Тамбов : ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2018.	ЭБС
Л2.3	О.В. Вельц	Информатика : лабораторный практикум. Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – 117 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494706">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494706</a> . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Ставрополь : СКФУ, 2018.	ЭБС
Л2.4	А.Т. Хроленко, А.В. Денисов.	Современные информационные технологии для гуманитария : практическое руководство / – 5-е изд., стер. – 129 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=363413">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=363413</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9765-0023-5. – Текст : электронный.	Москва : Флинта, 2018.	ЭБС
Л2.5	Безручко В.Т.	Информатика (курс лекций) ( <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=344072">http://znanium.com/catalog/document?id=344072</a> )	Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2020	ЭБС
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>			
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>			
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			
<b>7.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>7.3.1 Программное обеспечение</b>				
LMS Moodle				
MS Office365				
<b>7.3.2 Информационно-справочные системы</b>				
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.				
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) ( <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> ) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
3. Президентская библиотека ( <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a> ) Президентская библиотека : электронная национальная библиотека : сайт / ФГБУ Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина. – СанктПетербург, 2009 – . – URL: <a href="https://www.prlib.ru/">https://www.prlib.ru/</a> . – Текст : электронный.				
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» ( <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.				

Рабочая программа дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр.
---	------

## 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.

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.

## 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 воскрещает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Важным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой. При изучении дисциплины необходимо изучить вопросы, которые преподаватель вынес на самостоятельное изучение, быть готовым к обсуждению этих вопросов.

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

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся с преподавателем 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 «EiBraille-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

<p>Рабочая программа дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр.</p>
--	-------------

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 CleVu 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.

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

<p>Рабочая программа дисциплины "Информатика" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр.</p>
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудитория адаптивных информационных технологий (12 компьютеров) (учебный корпус №1, ауд. А-27);</li> <li>- стационарные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: рабочее место незрячего пользователя с брайлевским дисплеем и принтером, универсальный электронный видеоувеличитель, подключаемый к компьютеру, нагреватель для печати тактильной графики, читающая машина (учебный корпус №1, ауд. А-28);</li> <li>- 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);</li> <li>- специализированный медицентр 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 Clevu с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>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);</li> <li>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);</li> <li>в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).</li> </ul> <p>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.</p> <p>Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.</p>	