

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 16.05.2025 11:45:23 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Автоматизированные системы управления предприятием" по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 "Менеджмент" направленности (профилю) Управление на промышленном предприятии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--	--------

**Рабочая программа дисциплины (модуля)\***  
**Автоматизированные системы управления предприятием**

Направление подготовки (специальность)

38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль)

Управление на промышленном предприятии

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год(ы) набора

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

Челябинск 2023 г.

**38.03.02, Управление на промышленном предприятии, Менеджмент,  
Автоматизированные системы управления предприятием, очно-заочная**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.04.2023      В.Е. Федоров

Ученым советом института экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Протокол заседания № 8 от 24.04.2023

Председатель Ученого совета  
института экономики отраслей,  
бизнеса и администрирования

согласовано

Ю. Ш. Капкаев

**Заседанием кафедры экономики отраслей и рынков**

Протокол заседания № 7 от 17.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

Д.С. Бенц

Автор (составитель)

Е.В. Чёрная

**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 формирование у студентов четкого представления и понимания принципов обработки информации в современных информационных системах, используемых в экономике.

В результате изучения дисциплины студенты должны овладеть методологическим инструментарием функционирования информационных технологий в рамках информационной системы, методами и средствами правового, организационного, административного, технического, технологического, программного, лингвистического обеспечения информационных систем в экономике, иметь представление о тенденциях их развития, а также их конкретных реализациях; сформировать навыки работы с практическими инструментами экономиста – программными комплексами и информационными ресурсами.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.07

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Правоведение

Документационное обеспечение управленческой деятельности

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

Автоматизация аналитической обработки данных, моделирования экономических процессов и прогнозирования в современных информационных системах может быть реализована в следующих предметах:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Технологическая (проектно-технологическая) практика 2

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

**ПК-8: Способен регулировать и контролировать процесс формирования нормативно-методической базы и документов в сфере планирования, использовать информационные технологии для обработки результатов плановой деятельности, обеспечивать формирование и обращение документов**

#### Знать:

Демонстрирует знания в области нормативного и документационного обеспечения плановой, управленческой, финансовой деятельности и предприятия.

#### Уметь:

Способен формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота

#### Владеть:

Владеет навыками создания нормативно-методической и информационной базы планирования и ее обработки с помощью информационных технологий

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### 3.1 Знать:

3.1.1 - понятие экономической информации, ее классификацию и структуру;

3.1.2 - понятие информационной системы; классификацию информационных систем; жизненный цикл, модели жизненного цикла, этапы и методы проектирования ИС;

3.1.3 - роль и место информационных систем в управлении предприятием, решении различных экономических задач;

3.1.4 - общую характеристику систем бухгалтерского, банковского учета, корпоративных информационных систем;

#### 3.2 Уметь:

3.2.1 - применять полученные знания при обработке текстовой, графической, числовой, аудио, видеоинформации;

3.2.2 - анализировать полученную информацию с целью принятия управленческих решений;



Рабочая программа дисциплины "Автоматизированные системы управления предприятием" по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 "Менеджмент" направленности (профилю) Управление на промышленном предприятии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

3.2.3 - определять назначение, сущность и структуру информационных систем в экономической сфере;

3.2.4

3.2.5

3.2.6

### 3.3 Владеть:

3.3.1 - в использовании инструментов прикладного программного обеспечения при обработке информации;

3.3.2 - в использовании инструментов ИС с целью решения профессиональных задач и принятия решений;

3.3.3 - в раскрытии сущности, целей и задач информационных систем и технологий в сфере экономики, в овладение методами работы с программными средствами конкретной информационной системы на предприятии.

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 180  
в том числе :  
аудиторные занятия : 14  
самостоятельная работа : 163,65  
:  
контактная работа: 16,35  
ИКР: 2,35

Виды контроля в семестрах:

зачеты 8

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Информационные ресурсы общества. Экономическая информация</b>			
1.1	Экономическая информация как часть информационного ресурса общества /Лек/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
	<b>Раздел 2. Информационные системы. Основные понятия, терминология, классификация, жизненный цикл ИС, способы построения ИС</b>			
2.1	Информационные системы. Основные понятия, терминология, классификация, ЖЦ ИС, способы построения ИС /Лек/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
	<b>Раздел 3. Эффективность информационных систем</b>			
3.1	Эффективность информационных систем /Лек/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
3.2	Выявление показателей эффективности ИС и их определение /Ср/	8	10	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
	<b>Раздел 4. Предприятие как объект управления. Корпоративные информационные системы</b>			
4.1	Предприятие как объект управления. Роль и место ИТ в управлении предприятием. ИС класса MRP, ERP, ERP II, SCM, MBS и др. в современной экономике. Корпоративные информационные системы и их свойства /Лек/	8	2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э3
4.2	Организация и средства информационных технологий в управлении предприятием /Пр/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
4.3	Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. /Ср/	8	10	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
4.4	Инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности. Корпоративные системы. Свойства КИС. /Пр/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
4.5	Интеллектуальная поддержка управленческих решений /Пр/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3



Рабочая программа дисциплины "Автоматизированные системы управления предприятием" по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 "Менеджмент" направленности (профилю) Управление на промышленном предприятии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
4.6	Ресурсы Интернета для бизнеса. /Пр/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 5. Безопасность информационных систем</b>				
5.1	Безопасность информационных систем. Методология анализа защищенности информационной системы. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности /Лек/	8	1	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
5.2	Защищенная информационная система /Ср/	8	10	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 6. Лабораторный практикум</b>				
6.1	Постановка и решение экономических задач в среде MS Excel /Лаб/	8	2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
6.2	Описание предметной области "Предприятие, продукция, сотрудники". Построение базы данных в среде MS Access /Лаб/	8	2	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
6.3	Нормативно- правовые базы. Поиск документов. Формирование отчетов. /Ср/	8	10	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 7. Самостоятельная работа</b>				
7.1	Информационные ресурсы общества. Экономическая информация /Ср/	8	8	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
7.2	Информационные системы. Основные понятия, терминология, классификация, ЖЦ ИС, способы построения ИС /Ср/	8	18	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
7.3	Эффективность информационных систем /Ср/	8	19	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
7.4	Предприятие как объект управления. Корпоративные информационные системы /Ср/	8	22	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
7.5	Безопасность информационных систем /Ср/	8	16	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
7.6	Лабораторный практикум. Решение задач в MS Excel /Ср/	8	20,25	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2
7.7	Лабораторный практикум. Создание базы данных в MS Access /Ср/	8	20,4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

отчет по лабораторной работе  
контрольная работа № 1  
контрольная работа № 2  
тест

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

Текущая аттестация осуществляется по итогам выполненных лабораторных работ.  
Лабораторные занятия имеют целью выработать профессиональные навыки в работе с компьютерной техникой. В соответствии с этим лабораторные занятия по дисциплине проводятся в компьютерном кабинете.  
При проведении занятия в целях отработки учебных вопросов необходимо предоставить студентам текст лабораторной работы, содержащий цели работы, задачи, необходимый теоретический материал, описание основных методов работы с программой, контрольные вопросы. Лабораторная работа имеет линейную последовательность дидактических задач в отношении всех обучающихся, сочетание с индивидуально-опосредованной формой позволяет обеспечить разные темпы, маршруты, способы освоения учебного материала.  
При выполнении лабораторных работ по следующим разделам студент приобретает следующие навыки:  
Работа с таблицами  
«Обработка данных в MS Excel»  
1. освоить основные приемы заполнения и редактирования таблицы;  
2. усвоить способы сохранения и загрузки таблицы.  
3. ознакомление со способами адресации;  
4. освоение основных приёмов оформления таблиц



5. использование формул
6. ссылки в пределах рабочего листа
7. отладка формул
8. ссылки в стиле R1C1
9. диаграммы, элементы диаграмм
10. типы диаграмм
11. настройка диаграммы
12. форматирование рядов и маркеров данных
13. создание пользовательского типа диаграмм
14. Использование надстроек "Анализ данных" и "Поиск решения"  
«Создание простейшей структуры хранения в MS Access»
  1. создание таблиц
  2. заполнение таблиц"Поиск информации в ИПС "Консультант Плюс", анализ документов, оформление отчетов.

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

Контрольная работа №1. Решение экономических задач средствами MS Excel. Использование надстроек приложения. Построение диаграмм и графиков.

Примеры задач:

1. "Организация 20 марта 2009 г. ввела в эксплуатацию станок стоимостью 360 000 рублей и сроком полезного использования 6 лет. С 5 июня в эксплуатацию введен производственный комплекс стоимостью 300 тыс. руб. и сроком полезного использования 5 лет. Используя функции Excel, рассчитать величину амортизационных отчислений по каждому виду оборудования ежемесячно на 2009 и 2010 год при условии, что а) в качестве способа начисления амортизации выбран линейный; б) в качестве способа начисления амортизации выбран способ по сумме чисел лет полезного использования."
2. "Фирма занимается переработкой мяса на нескольких заводах. Мясо поставляется со складов, расположенных в разных городах. Стоимость мяса одинаковая, однако перевозка со склада на завод зависит от расстояния и отличается для каждого склада и завода. Потребность заводов в мясе различна, и запасы на каждом складе ограничены. требуется определить: с какого склада, на какой завод поставлять, сколько мяса для минимизации общих затрат на перевозку."

Контрольная работа № 2

Создание базы данных в СУБД MS Access.

1. Создать файл базы данных по результатам таблиц.
2. На основе таблиц сформировать запрос с итоговыми вычислениями.
3. Создать форму для ввода новых записей в таблицу базы данных, вид формы - «В один столбец».
4. Создать отчет по результатам запроса; в отчете предусмотреть вычисление итогов по полю «Сумма» (если необходимо по заданию).
5. Создать макрос в виде панели кнопок, предусмотреть кнопки для ввода записей в таблицу базы данных и просмотра содержимого таблицы.

Основные требования:

1. Задание выполняется по вариантам, № варианта соответствует № студента в списке группы.
2. Имя файла должно содержать ФИ студента, № группы, № варианта.
3. Отчет по выполнению задания может быть выполнен аналогично примеру и должен содержать стандартный титульный лист с указанием ФИ и № группы.
4. Задание сдается в электронном виде на диске

Пример: Вариант 1

1. Исходные данные для первой таблицы):

Оборотная ведомость.

Наименование товара Поступило за месяц (П) Реализовано за месяц (Р)

1а) Форма первого отчета:

Сведения об остатках товаров на складе (тыс. Руб.).

Наименование товара Остаток (О)

Итого



Рабочая программа дисциплины "Автоматизированные системы управления предприятием" по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 "Менеджмент" направленности (профилю) Управление на промышленном предприятии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

Формула расчета:  $O = П - Р$ .

2. Исходные данные для второй таблицы

Товарный план.

Наименование товара План поступлений (ПП)

2а) Форма второго отчета:

Справка об отклонениях от плана поступления.

Наименование товара Отклонения( перевыполнено с "+", невыполнено с "-") (ОТ).

Итого

Формула расчета:  $ОТ = П - ПП$ .

Вопросы для подготовки к зачету

1. Информационный ресурс – новый предмет труда
2. Формирование и развитие ИР предприятия в условиях информационной экономики
3. Информатизация общества. Определение, основная цель. Причины информатизации.
4. Информационное общество. Характерные черты информационного общества.
5. Основные понятия: экономическая информация, свойства информации, структура экономической информации.
6. Основные понятия: информационная система, экономическая информационная система.
7. Классификация экономических информационных систем.
8. Структура экономических информационных систем.
9. Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС.
10. Функции экономических информационных систем.
11. Методы разработки и проектирования экономических информационных систем.
12. Определение эффективности информационной системы.
13. Модели жизненного цикла ИС.
14. Методология RAD.
15. CASE-технология.
16. Стандарт ISO 12207.
17. Информационные системы управления предприятиями: MRP/MRP II/ERP-системы.
18. Корпоративные информационные системы. Общие свойства КИС.
19. Типовой состав функциональных модулей КИС.
20. Примеры корпоративных информационных систем.
21. Технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений: Интранет, хранилища данных.
22. Особенности бухгалтерских информационных систем.
23. Обработка финансовой информации в ИС.
24. Понятие защищенной информационной системы. Требования к архитектуре ИС для обеспечения безопасности ее функционирования
25. Методология анализа защищенности информационной системы
26. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности.

Примерные вопросы теста:

- 1) Для решения учетных и финансовых задач используются:
  - a) Текстовые процессоры
  - В) Мультимедийные приложения
  - с) Табличные процессоры
  - D) Графические процессоры
- 2) Если в задаче известны все ее элементы и взаимосвязи между ними, то такая задача называется:
  - a) Структурированной
  - b) Неструктурированной
- 3) Информация, которая обслуживает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и обеспечивает решение задач организационно-экономического управления, называется:
  - a) Бухгалтерской
  - b) Маркетинговой
  - с) Управленческой



- 4) Компонентом информационной технологии \_\_\_\_\_ является база знаний.
- 5) Выделение информационных систем в соответствии с направлениями деятельности отражает \_\_\_\_\_ классификацию ИС.
6. Константы Excel могут принимать значения
- A) строчные и текстовые  
B) числовые и текстовые  
C) символьные и строчные  
D) только числовые
7. Access – это программа, относящаяся к классу
- A) графических редакторов  
B) средств создания презентаций  
C) систем управления базами данных  
D) электронных таблиц
8. Из перечисленного: 1) 82 руб.; 2) №204; 3) \$738; 4) 15%; 5) 1,5E+3; 6) Нижегородская 32 – примерами числовых значений Excel являются
- A) 4, 5, 6  
B) 1, 3, 5  
C) 3, 4, 5  
D) 1, 2, 3
9. Абсолютная ссылка на ячейку A1 в Excel записывается
- A) =\$A\$1  
B) =A1  
C) =\$A1  
D) =\$A\$1

#### 6.4. Критерии оценивания

Для аттестации студентов очно-заочной формы обучения по дисциплине «Автоматизированные системы управления предприятием» используется итоговая система оценки знаний в форме зачета.

Зачтено – студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала; умеет связывать теорию с практикой, решает задачи, теоретические выводы подтверждает примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и лабораторного материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

Допустимо, что студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

Не зачтено – студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.

### 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	Бочков А. П., Графов А. А.	Информационные системы управления экономическими объектами: учебник ( <a href="https://e.lanbook.com/book/206870">https://e.lanbook.com/book/206870</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС

##### 7.1.2. Дополнительная литература



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Варфоломеева А. О., Коряковский А.В., Романов В.П.	Информационные системы предприятия: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=399900">https://znanium.com/catalog/document?id=399900</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2022	ЭБС

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Селина Е. Г.	Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access: учебно-методическое пособие ( <a href="https://e.lanbook.com/book/91437">https://e.lanbook.com/book/91437</a> )	Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016	ЭБС
Л3.2	Бочков А. П., Графов А. А.	Информационные системы управления экономическими объектами. Лабораторные работы: учебное пособие ( <a href="https://e.lanbook.com/book/207080">https://e.lanbook.com/book/207080</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС

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

Э1	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>			
Э2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>			
Э3	BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство КноРус. – URL: <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>			
Э4	ИПС "Консультант" <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>			

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle
MS Office365
Adobe Reader
Adobe Connect Acrobat

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

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / Регион. центр правовой информ. Информправо.

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

Лекционные аудитории обеспечены следующим оборудованием:
- мультимедийный проектор;
- настенный экран;
- ПК;
- аудиосистема.
Консультации для студентов заочного отделения могут проводиться с помощью системы TANDBERG.
Лабораторные работы проводятся в компьютерных кабинетах, которые обеспечены следующим оборудованием:
- АРМ студента: специализированная мебель, ПК с набором необходимого программного обеспечения, выходом в Интернет;
- АРМ преподавателя: специализированная мебель, ПК с набором необходимого программного обеспечения, выходом в Интернет;
- доска аудиторная для написания фломастером.

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



В ходе изучения дисциплины отводится время на самостоятельную работу студента. Роль преподавателя при этом заключается в ее организации, в обучении методам самостоятельного изучения вопросов теории. Эта организация заключается в определении задания, сроков исполнения, осуществлении контроля и оценке результатов изучения учебного материала.

Самостоятельная работа должна быть охарактеризована как активная и целенаправленная деятельность студента, она обеспечивает выработку умения и навыков и позволяет рационально, с наименьшей затратой сил и времени приобрести необходимую научно-познавательную информацию. Это подразумевает активную деятельность студентов, связанную с выработкой навыков рациональной организации труда для получения определенных знаний.

Основными видами самостоятельной работы являются: работа с печатными источниками информации (конспектом, книгой, документами); работа с компьютерными средствами обучения (Internet, Microsoft Office), ИПС; выполнение контрольных заданий; написание статьи, доклада, реферата, эссе (на выбор).

При выдаче задания на самостоятельное изучение теории, преподаватель должен четко разъяснить задание (цель изучения материала, содержание задания, способы выполнения и приемы самоконтроля). Следует указать, на каких вопросах следует остановиться более подробно, какой материал необходимо выучить, а с каким только познакомиться. Это помогает студентам успешнее изучить требуемый материал, плодотворно использовать отведенное время. Задание обучаемым должно соответствовать целям обучения.

Также преподаватель предоставляет учащимся исчерпывающую и своевременную информацию о тематическом содержании самостоятельной работы, сроках выполнения, потребности во вспомогательных средствах, формах, способах контроля и оценке итоговых результатов с обязательным сравнением с ожидаемыми.

#### **10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программой экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители 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 клавишей 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.