

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 02.04.2025 16:08:11 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
--	---	--

стр. 1



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

В.Е. Федоров

2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Информационные системы и технологии

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



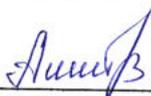
И.А. Колоскова

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. Богатков Д.С.

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Информационные системы и технологии» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий и основ построения архитектуры и функционирования информационных систем для разработки и применения информационных технологий и систем в целях совершенствования управленческих и исполнительских процессов компаний.

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

ОПК-5.1. Обладает базовыми знаниями основ установки и администрирования информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

ОПК-5.2. Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных

ОПК-5.3. Имеет практический опыт сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных

ПК-4.1. Демонстрирует знание основ архитектуры информационных систем, устройства аппаратно-программных комплексов

ПК-4.2. Демонстрирует умения решать стандартные задачи администрирования программных систем, сопряжения компонентов распределенных программных систем

ПК-4.3. Имеет практический опыт администрирования и интеграции информационных систем

ПК-5.1. Демонстрирует знание основных методов сбора требований к программному обеспечению, анализа предметной области

ПК-5.2. Демонстрирует умения разрабатывать технико-экономическое обоснование создания информационной системы

ПК-5.3. Имеет практический опыт обследования организаций, разработки и согласования требований на создание информационной системы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.16
---------------------	---------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Преподавание курса строится с учетом знаний в области информационных технологий и управления предприятием, полученных студентами при изучении дисциплин «Моделирование и анализ бизнес-процессов», «Информатика», «Программная инженерия».

Информатика

Моделирование и анализ бизнес процессов

Программная инженерия

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

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы.

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:

знать основные принципы и правила основных функциональных подсистем

Уметь:

практически разрабатывать информационную модель предприятия для ИС и КИС.

Владеть:

навыками разработки моделей компонентов, баз данных и модели интерфейсов для информационных систем компании

ОПК-5: Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности

Знать:

технологии работы, особенности использования и сопровождения в ходе эксплуатации ИС на предприятии.

Уметь:

работать с информацией в корпоративных информационных системах разного назначения

практически организовать процесс взаимодействия всех ролей, участвующих в проекте внедрения и работы ИС.

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

Владеть: Навыками установки, настройки и сопровождения ИС и КИС на предприятии.

ПК-4: Способность к администрированию программных систем, интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами

Знать: знать основные типовые классы ИС

Уметь: инсталлировать, работать и сопровождать основные типовые классы ИС понимать принципы и правила настройки основных функциональных подсистем разработать оптимальную архитектуру КИС под требования и специфику предприятия.

Владеть: навыками настройки основных функциональных подсистем

ПК-5: Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, проводить анализ существующих систем и их аналогов, выполнять выбор и обоснование вариантов реализации

Знать: основные определения, понятия и назначение ИС и КИС для предприятий, их классификацию, основные принципы использования в бизнесе методику и стандарты по сбору и управлению информационным контентом предприятия. способы оптимизации программ; принципы и виды отладки программного обеспечения; методы оценки качества программ; методики постановки экспериментов;

Уметь: провести обследование организации и правильно выбрать необходимую ИС или технологию, спланировать ее внедрение и организовать работу ИС на предприятии обосновывать принимаемые проектные решения; выполнять эксперименты по проверке корректности решений; проверять производительность решений;

Владеть: навыками оценки характеристик информационных систем под выставляемые требования заказчиков. обосновывать принимаемые проектные решения; выполнять эксперименты по проверке корректности решений; проверять производительность решений;
--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	9 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 324 в том числе : аудиторные занятия : 28 самостоятельная работа : 260 часов на контроль : 36	Виды контроля в семестрах: экзамены 7, 8 зачеты 6

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Введение в управление ресурсами предприятия.			
1.1	Введение в управление ресурсами предприятия. /Лек/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
1.2	По лекционным материалам самостоятельно разобрать основные положения лекции «Введение в управление ресурсами». /Ср/	6	20	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
	Раздел 2. Информационные системы (ИС) и корпоративные информационные системы (КИС).			
2.1	Понятия и термины КИС. История развития. Основные стандарты и преимущества. Классификация ИС. Обзор рынка ИС и КИС. /Лек/ Методика внедрения КИС на предприятии. /Лек/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3

Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр.
2.3	Подробно изучить материалы лекции «Понятия и термины КИС. История развития. Основные стандарты и преимущества. Обзор рынка КИС.» Подготовиться к опросу по разделу. /Ср/	6	10	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
2.4	Подробно изучить материалы лекции «Методика внедрения КИС на предприятии». /Ср/	6	10	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
Раздел 3. Архитектура информационных систем				
3.1	Архитектура и принципы работы КИС. /Лек/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
3.2	Повторить материалы лекции «Архитектура и принципы работы ИС и КИС». /Ср/	6	20	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
Раздел 4. ERP системы				
4.1	ERP системы – классификация, обзор рынка. /Пр/ Пример ERP системы – MS Dynamics NAV. Знакомство с ERP системой MS Dynamics NAV 2009. Рассмотрение вариантов установки системы. Установка системы в варианте Клиент (Classic) – Сервер БД (Native). Знакомство с другими видами архитектур MS NAV 2009. Краткий обзор модулей и инструментов системы. Выполнение самостоятельного практического задания.	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
4.2	Финансовый менеджмент в MS Dynamics NAV 2009. Знакомство с устройством, настройкой и возможностями модуля «Финансовый менеджмент». Аналитические измерения. Работа с финансовыми и аналитическими отчетами. Бюджетирование. Выполнение самостоятельного практического задания. /Пр/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
4.3	Управление кадрами и мотивация персонала в MS Dynamics NAV 2009. Знакомство с устройством, настройками и возможностями модуля «Персонал и зарплата». Орг. Структура предприятия, приказы, штатное расписание, прием на работу. Табель рабочего времени. Расчет заработной платы. Выполнение самостоятельного практического задания. /Пр/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
4.4	Клиенты и товар в MS Dynamics NAV 2009. Знакомство с устройством, настройками и возможностями модуля «Продажи и маркетинг». Субъекты и объекты операций их настройка в системе. Предложения и заказы. Учет себестоимости. Выполнение самостоятельного практического задания. /Пр/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
4.5	Производство и планирование циклов дискретных производств в MS Dynamics NAV 2009. Знакомство с устройством, настройками и возможностями модуля «Производство». Знакомство с технологией планирования в системе. Настройка рабочих и машинных центров. Спецификация товара и технологические маршруты. Выполнение самостоятельного практического задания. /Пр/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
4.6	Самостоятельная подготовка к практическим работам по учебным материалам и руководствам к системе MS Dynamics NAV. /Ср/	6	20	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
Раздел 5. Аналитические BI системы				
5.1	BI системы – назначение, устройство, принципы работы, классификация, обзор рынка. /Лек/ Пример BI системы - Deductor Studio. /Лек/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3

Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр.
5.2	Аналитические инструменты систем BI. OLAP и Data Mining – аналитические инструменты для принятия обоснованных управленческих решений. Знакомство с BI системой Deductor Academic. Решение практических управленческих задач с помощью BI системы. Выполнение самостоятельного практического задания. /Пр/	6	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
5.3	Самостоятельное подготовка к практическим работам по учебным материалам и руководствам к системе Deductor Academic. /Ср/	6	18	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
Раздел 6. CRM – системы управления взаимоотношениями с клиентами				
6.1	Эволюция клиент-ориентированных технологий. CRM – стратегия бизнеса. /Лек/	7	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
6.2	Общие понятия CRM-систем. Архитектура CRM систем. /Лек/	7	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
6.3	Выбор CRM-системы. Обзор рынка CRM-систем. Порядок внедрения CRM-систем. Возможные проблемы внедрения. /Лек/	7	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
6.4	Примеры CRM системы –Microsoft CRM и Monitor CRM. /Лек/	7	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
6.5	CRM системы управления взаимоотношениями с клиентами. Знакомство с системой Monitor CRM. Выполнение самостоятельного практического задания. /Пр/	7	6	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
6.6	Самостоятельное подготовка к практическим работам по учебным материалам и руководствам к системе Monitor CRM. /Ср/	7	80	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
Раздел 7. Системы электронного документооборота				
7.1	Управление документами в организациях. Принципы организации документооборота. Системы электронного документооборота. /Методика внедрения СЭД /Лек/	8	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
7.2	Система электронного документооборота – Евфрат-Документооборот. /Лек/	8	1	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
7.6	Работа в системе Евфрат-Документооборот и Архивариус. Установка системы, настройка, выполнение типовых операций. Решение практических задач. Выполнение самостоятельного практического задания. /Пр/	8	6	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
7.7	Самостоятельное подготовка к практическим работам по учебным материалам и руководствам к системе Евфрат- Документооборот. /Ср/	8	82	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
Раздел 8. Экзамен				
8.1	Экзамен /Экзамен/	7	18	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3
8.2	Экзамен /Экзамен/	8	18	Л1.1-Л1.3 Л2.1-Л2.7 Э1 Э2 Э3

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Тестирование

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

База тестовых заданий для проведения промежуточного тестирования и зачета по курсу в формате Gift для Moodle:

\$CATEGORY: Введение в КИС

::Вопрос 1::Какие функции управления поддерживают системы бухгалтерского учета? (выбрать все верные варианты) {

~%50%Учет

~%50%Контроль

~%-100%Организация

~%-100%Планирование

~%-100%Анализ

~%-100%Управленческая отчетность

}

::Вопрос 2::С помощью чего предприятие может увеличивать прибыль в условиях конкурентного рынка? {

~Увеличение запасов на складе

~Увеличение численности персонала

~Взятие новых кредитов

~Снижение цены на продукцию

~Повышение зарплаты сотрудникам

=Снижение себестоимости

}

::Вопрос 3::Определите парадигму управления на базе TQM (после 2010 года); {

~Прибыль = Цена * Себестоимость

~Парадигма переходного периода (ненасыщенное производство)

~Цена = Прибыль + Себестоимость

=Прибыль = Цена - Себестоимость

}

::Вопрос 4::Какие инструменты необходимы руководству для эффективного управления предприятием? (выбрать все верные варианты) {

~%25%Учет

~%25%Анализ

~%25%Планирование (Прогноз)

~%25%Управленческая Отчетность

~%-100%Статистическая отчетность

~%-100%Налоговая отчетность

}

::Вопрос 5::Что такое "Единое информационное пространство" в понимании современного управления предприятием? {

~Единая информация для всех сотрудников

~Полный доступ всех сотрудников компании к управленческой информации

~Предприятие + Информация

=Единая КИС

}

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примеры тестовых заданий при прохождении теста на зачет :

Вопрос 1: Расставьте правильную хронологическую последовательность появления концепций (стандартов) КИС:

1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5 f. 6

Верный ответ: a. MRP b. MRPII+ c. ERP d. CRM e. ERP II f. CSRP

Вопрос 2: Какие из систем относятся к КИС? (выбрать все верные варианты)

Верный ответ:

a. Microsoft Dynamics AX

b. JD Edwards EnterpriseOne

- c. SiteLine
- d. Галактика ERP
- e. SolidWorks
- f. 1С:Бухгалтерия

Вопрос 3: В чем состоит главная суть Enterprise Application Suite? (выбрать верный вариант)

- a. Управление цепочками поставок
- b. Планирование производственных ресурсов
- c. Интегрированная методология планирования производства
- d. Планирование финансовых ресурсов
- e. Интеграция покупателя в систему управления предприятием
- f. Единая интегрированная система для всех бизнес-процессов компании (как для внутренних, так и для внешних) в концепции «все для всех»

Вопрос 4: Требованиям какой концепции (стандарта) соответствует MS Dynamics NAV?

- a. ECM
- b. MRP
- c. MRPII
- d. WMS
- e. ERP II

6.4. Критерии оценивания

Зачет и 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, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Голицына О. Л., Максимов Н. В.	Информационные системы и технологии (http://znanium.com/catalog/document?id=362893)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021	ЭБС
Л1.2	Нетёсова О. Ю.	Информационные системы и технологии в экономике (https://urait.ru/bcode/452595)	Москва : Юрайт, 2020	ЭБС
Л1.3	Богатырев В. А.	Информационные системы и технологии. Теория надежности (https://urait.ru/bcode/451108)	Москва : Юрайт, 2020	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Грекул В. И.	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата: Учебник и практикум (http://www.biblio-online.ru/book/B56731F0-5408-4182-8607-	М: Издательство Юрайт, 2018	ЭБС

Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			стр.
		92ACE5A8D7BE)	
Л2.2	Ясенев В. Н.	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115182)	Москва: Юнити-Дана, 2018
Л2.3	Титоренко Г. А.	Информационные системы и технологии управления: учебник (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159)	Москва: Юнити-Дана, 2018
Л2.4	Черкашин П. А.	Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM): практические советы (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232997)	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007
Л2.5	Мешкова С. С.	Разработка модели управленческого учета в ERP системе «1С: Управление предприятием»: выпускная квалификационная работа бакалавра (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462863)	Ростов-на-Дону, 2016
Л2.6	Травина Е. В.	Использование облачных технологий в корпоративных информационных системах: выпускная квалификационная работа (http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492853)	Елец, 2018
Л2.7	Рыжко А. Л.	Информационные системы управления производственной компанией : учебник для академического бакалавриата: Учебник (http://www.biblio-online.ru/book/6E043B8F-D9D7-4362-855C-D7E53CC85A19)	М: Издательство Юрайт, 2018
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	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru		
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com		
7.3 Перечень информационных технологий			
7.3.1 Программное обеспечение			
LMS Moodle			
MS Office365			
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)			
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			

<p>Рабочая программа дисциплины "Информационные системы и технологии" по направлению подготовки (специальности) "Фундаментальная информатика и информационные технологии" направленности (профилю) Инженерия программного обеспечения ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр.</p>
<p>акустическая система Magnat Symbol Pro 160 black, маркерная доска, стол студента (сборный), стол преподавателя, стулья.</p>	
<p>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</p>	
<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>При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.</p> <p>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 «EIBraile-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 учебных аудиториях 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</p>	

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 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 видеоувеличитель, 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 медиациентр 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).

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.