

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 26.06.2025 10:43:21 Уникальный программный ключ: 04c19ed88fb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Пакеты прикладных программ" по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	---	--------

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

Пакеты прикладных программ

Направление подготовки (специальность)

27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль)

Управление процессами и бережливое производство

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2025

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

Челябинск 2025 г.





## 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

Формирование у студентов знаний о структуре современного программного обеспечения, областей применения различных прикладных программ, развитие информационной и библиографической культуры. Уметь применять прикладные программы для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.03

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

знать

-основные понятия теоретической и прикладной информатики;

-принципы функционирования технических и программных средств;

- закономерности протекания информационных процессов.

Уметь:

- использовать возможности технических средств;

- использовать возможности программных средств.

Владеть

-основными навыками по информатике в процессах сбора, поиска, организации, хранения, обработки, передачи информации.

-навыками работы в программных продуктах Microsoft Word, Excel.

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

Автоматизированные системы управления качеством

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика (преддипломная практика)

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

**ОПК-6: Способен разрабатывать и применять алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения**

**Знать:**

Знает практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности

**Уметь:**

Умеет разрабатывать и применять алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности

**Владеть:**

Владеет навыками разработки и применения алгоритмов и программных приложений для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	понятия информационной культуры, сетевых технологий, пакетов прикладных программ; состав и структуру интегрированных офисных ППП и проблемно-ориентированных; алгоритмы реализации поставленных производственных задач с помощью прикладной программы;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать в своей деятельности необходимые программные продукты для автоматизации той или иной деятельности в сфере управления качеством;
3.2.2	отыскивать рациональные решения в сфере управления качеством, обрабатывать большие объёмы информации с помощью специальных технических средств и программного обеспечения.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>



3.3.1 использования конкретных прикладных программ для принятия эффективных решений в профессиональной деятельности.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 80 самостоятельная работа : 127,8 : контактная работа: 88,2 ИКР: 8,2	Виды контроля в семестрах:  зачеты 3, 4

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Классификация программного обеспечения. Основные виды пакетов прикладных программ</b>			
1.1	Программное обеспечение ЭВМ /Лек/	3	2	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Структура и основные компоненты пакетов прикладных программ. Этапы развития ППП. /Лек/	3	2	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.3	Виды ППП /Лек/	3	2	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.4	История развития прикладного программного обеспечения. Понятие программного средства и программного продукта. /Ср/	3	8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.5	Модульный принцип формирования пакетов прикладных программ. Функции отдельных модулей пакета. /Ср/	3	8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 2. Интегрированные пакеты прикладных программ. Обзор основных офисных программ.</b>			
2.1	Интегрированные пакеты прикладных программ. /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Обзор основных офисных программ, их характеристики. /Лек/	3	4	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.3	Пакет прикладных программ Microsoft Office, его состав и функциональность. /Ср/	3	8	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.4	Сравнительный анализ существующих офисных ППП. /Ср/	3	10,7	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.5	Программы по работе с текстовыми данными. /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.6	Анализ функциональных возможностей текстовых редакторов и процессоров /Ср/	3	8	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.7	Программы по работе с графикой. Деловая и иллюстративная графика. /Ср/	3	10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.8	Создание и форматирование многостраничных документов с использованием деловой графики. /Лаб/	3	2	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.9	Средства презентационной графики /Ср/	3	10	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.10	Программы по работе с данными, представленными в табличной форме. /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3



Рабочая программа дисциплины "Пакеты прикладных программ" по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
2.11	Анализ существующих табличных редакторов и процессоров. /Ср/	3	10	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.12	Решение расчетных задач с помощью Excel /Лаб/	3	14	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 3. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ</b>				
3.1	Обзор программных продуктов, ориентированных на повышение качества производственных систем. Системы, реализующие функции управления предприятием, взаимодействия с клиентами, аудит качества. /Лек/	4	8	Л1.1Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.2	Моделирование процессов. Программы, реализующие методологию IDEF. Примеры. /Лек/	4	6	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э3
3.3	Прикладное программное обеспечение, реализующее проектную деятельность. /Лек/	4	2	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э3
3.4	Моделирование процессов в BPWIN. (Бесплатная версия Ramus Education). /Лаб/	4	14	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2
3.5	ППП MS Project. /Лаб/	4	10	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2
3.6	Математические расчеты. Бесплатный пакет Maxima. /Лаб/	4	8	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2
3.7	Системы ERP, CRM. /Ср/	4	10	Л1.1Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.8	Системы управления. 1С - предприятие. /Ср/	4	8,7	Л1.1Л2.4Л3.2 Э1 Э3
3.9	Разработка инвестиционного проекта и финансового планирования деятельности предприятия с помощью программы Project Expert. /Ср/	4	10,4	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.10	Математические расчеты. Бесплатный пакет Maxima. ППП Mathcad. /Ср/	4	10	Л1.1Л2.3Л3.2 Л3.3 Э1 Э2
3.11	Интеллектуальная поддержка управленческих решений, оптимизация процессов на основе анализа данных. Средства OLAP и DM. /Ср/	4	10	Л1.1Л2.4Л3.2 Э1 Э2
3.12	Защита семестровых работ /Зачёт/	4	6	Л1.1Л2.3Л3.2 Э1
<b>Раздел 4. Иная контактная работа</b>				
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	3	3,3	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 5. Иная контактная работа</b>				
5.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	4	4,9	Л1.1Л2.1Л3.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

- 1) лабораторные работы
- 2) тесты
- 3) семестровая работа

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

Каждая лабораторная работа содержит тему работы, цели и задачи, теоретический материал, практические задания, выполняемые на ПК по вариантам, контрольные вопросы, приложения (при необходимости). Лабораторная работа выполняется полностью, файл с работой сохраняется на сетевом диске компьютерного кабинета. Имя файла задаётся



по форме: «Фамилия студента \_№группы\_ №лабораторной работы». Студент устно и/или письменно отвечает на контрольные вопросы в лабораторной работе.

Выполнение лабораторных работ по теме "Решение расчётных задач в MS Excel" по следующим разделам:

1. Статистические методы прогнозирования. Анализ временных рядов.
2. Корреляционный и регрессионный анализ.
3. Статистические методы в оценке качества.

Пример задачи:

Анализируется процент брака (X) фирм в некоторой отрасли. Имеющиеся статистические данные по 100 фирмам представлены следующим интервальным статистическим рядом:

$[x_{(i-1)}, x_i)$ , % [0,5) [5, 10) [10, 15) [15, 20) [20, 25) [25, 30)

$n_i$  8 15 35 30 10 а

Вместо параметра а подставьте номер своего варианта.

Необходимо:

- а) оценить величину ожидаемого (среднего) брака в отрасли;
- б) построить гистограмму и выдвинуть предположение о виде закона распределения свободной величины (СВ) X;
- в) оценить величину относительного разброса брака в данной отрасли.

#### 4. Финансовые вычисления с помощью EXCEL

Рассмотрим, как с помощью Excel могут быть решены некоторые практические задачи, с которыми приходится встречаться менеджерам в своей работе.

Примеры задач на процентные числа

Решим три основные задачи на процентные числа.

Пример 1. Продавец продал имеющуюся партию куриных окорочков за 1200 руб. В этой сумме прибыль составляет 20%. Какую сумму прибыли получил продавец?

Пример 2. Продавец продал 180 кг куриного филе, что составило 60% всего закупленного им филе. Сколько кг филе он закупил?

Пример 3. Продавец закупил 210 кг куриных окорочков и продал 70 кг. Сколько процентов закупленных окорочков он продал?

Начисление налогов

В российском налоговом законодательстве есть много особых случаев, которые необходимо принимать во внимание при расчете неналогооблагаемых затрат. Поэтому мы возьмем американский пример, где финансовая арифметика налогообложения не обременена несущественными деталями.

Налоги на доходы корпораций определяются в США по трехступенчатой системе налогообложения следующим образом:

Налогооблагаемый доход (долл.) Ставка налога

(%)

До 50 000 15

От 50 000 до 75000 25

Более 75 000 34

Налогооблагаемый доход вычисляется так: из валовой выручки вычитаются все затраты, включая амортизацию оборудования и расходы на выплату процентов за пользование капиталом.

Расчет налога на доходы частных лиц производится так: с дохода до \$30 000 берется 15% налога. Если доход превышает \$30 000, но не превышает \$72 000, то на \$30 000 начисляется 15% налога, а на остальную сумму 28%. Если доход превышает \$72 000, то со всей суммы дохода налог начисляется по ставке 28%.

Приведем примеры вычисления налога с корпорации и с частного лица.

Пример 4. Валовая выручка корпорации за год равна \$140 000, производственные расходы составляют \$ 55 000. Корпорация сделала заем в банке в сумме \$ 50 000, за который выплатила 8% годовых. Амортизация оборудования равна \$12 000.

Вычислим сумму налога, которую должна выплатить корпорация.

Пример 5. Годовой доход г-на Холла равен \$ 68 000. Вычислим, какой налог должен заплатить г-н Холл.

В решении примеров 4 и 5 (рис. 2) используется логическая функция ЕСЛИ() (формулы в ячейках В17, В27). Эта функция выполняет проверку условия, задаваемого первым аргументом, и возвращает значение второго аргумента, если условие выполнено, и значение третьего аргумента, если условие не выполнено:

=ЕСЛИ(условие; значение\_истина; значение\_ложь)

Так как в качестве аргументов функций могут, в свою очередь, использоваться любые функции, то с помощью вложений функций ЕСЛИ() друг в друга можно проверять последовательную цепочку условий. Именно так были запрограммированы формулы для определения налоговых отчислений.

Задания:

1. С помощью Excel решите следующую задачу: в январе фирма реализовала 180 тонн сахара по цене 15 руб. 80 коп. за кг. и получила 17% прибыли. Какую прибыль (в рублях) получила фирма?
2. Организовать в Excel в ячейке А1 вывод текста «Равно», если значение ячейки С2 равно С1 и равно С3; «Неравно» - в противном случае.



Выполнение лабораторных работ по теме "Моделирование процессов"

1. Изучение стандарта IDEF0.
2. Изучение стандарта IDEF3.
3. Изучение стандарта IDEF5.

3) Семестровая работа

Семестровая работа состоит из двух частей:

1. реферат
2. презентация (иллюстрация второй части реферата)

Примерные темы рефератов:

1. Классификация и назначение программ по менеджменту
2. Программный продукт «БЭСТ-Маркетинг», его назначение и функциональные особенности.
3. Программный продукт «Marketing Expert», его назначение и функциональные особенности.
4. Программный продукт «Касатка», его назначение и функциональные особенности.
5. Сравнительная характеристика программных продуктов маркетингового назначения
6. ППП офисного назначения. Классификация и назначение.
7. Офисный ППП «Open Office»
8. Офисный ППП «WordPerfect Office»
9. Офисный ППП «Lotus SmartSuite»
10. Офисный ППП «Google Docs»
11. Офисный ППП «LibreOffice»
12. Сравнительная характеристика программных продуктов офисного назначения.

1) Структура реферата:

1. Теоретическая часть: назначение, классификация, обзор программных продуктов в менеджменте.
2. Практическая часть пример и описание одного пакета прикладных программ, используемых в менеджменте.

Основные требования к оформлению реферата:

- 1) Созданный реферат должен быть сохранен под именем, содержащим ФАМИЛИЮ и в скобках название темы
- 2) количество страниц должно быть не меньше 20;
- 3) должен содержать в себе ссылки на используемую литературу;
- 4) должен содержать следующую структуру:

- титульный лист
- содержание
- введение
- сам текст реферата
- заключение
- список литературы

5) требование к оформлению:

- размер полей: левое поле – 3 см, правое, нижнее, верхнее по 2см.
- шрифт размером 14пт, гарнитурой Times New Roman
- междустрочный интервал – полуторный
- отступ красной строки 1,25см.
- выравнивание текста по ширине страницы
- нумерация страниц в правом нижнем углу
- каждая глава начитается с новой страницы (меню вставка/разрыв)
- сквозная нумерация картинок,
- каждая картинка должна иметь название, которое прописывается сразу после картинки как на рис.1, выравнивание картинки и подписи к ней по центру
- название таблиц прописывается перед самой таблицей (в правом верхнем углу пишется слово «Таблица1», а строчкой ниже по центру название самой таблицы, как на рис.2)



Презентация оформляется во второй части(практической) вашего реферата. В презентации необходимо структурировано отразить:

1. Назначение выбранного вами продукта
2. Все основные его функции и достоинства
3. Показать интерфейс программы
4. И фрагмент выполнения какой-либо функции

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

Тесты

1. Что из перечисленного не относится к системному программному обеспечению?
  - a) Системное программирование
  - b) Операционная система
  - c) Прикладное обеспечение
  - d) Аппаратные средства
2. Какой офисный ППП, возможно, использовать без установки на персональный компьютер?
  - a) MS Office
  - b) Open Office
  - c) Word Perfect Office
  - d) Lotus Start Suite
3. Первым отечественным текстовым процессором (фирмы «Микроинформ»)
  - a) Writer
  - b) Word Pro
  - c) Impress
  - d) Lexicon
4. Какая программа может обрабатывать и векторную, и растровую графику?
  - a) CorelDraw
  - b) Draw
  - c) Photoshop
  - d) Paint
5. Какая маркетинговая программа опирается на классическую теорию маркетинга и учитывает потребности практического маркетинга в России?
  - a) Касатка
  - b) Маркетинг- эксперт
  - c) Бэст- маркетинг
  - d) Галактика
6. (Audit Expert) Горизонтальный анализ позволяет оценить
  - a. изменения во времени
  - b. структуру
7. Какие из этих программ являются почтовыми клиентами:
  - a. Outlook Express
  - b. Corel Draw
  - c. Windows Vista
  - d. The Bat
  - e. Adobe Reader
8. По значению в процессе управления экономическая информация может быть
  - a. ожидаемая
  - b. структурированная
  - c. осведомляющая
  - d. управляющая
  - e. неструктурированная



9. На большинстве форумов для того, чтобы оставить сообщение, необходимо

- a. создать новую ветку сообщений
- b. удалить все старые сообщения
- c. быть модератором на этом форуме
- d. извиниться
- e. зарегистрироваться

10. (Project Expert) Какие параметры налогов можно менять в разделе "экономическое окружение"

- a. список налогов
- b. список налоговых ставок
- c. налоговую ставку
- d. список налоговых баз
- e. налоговую базу

Вопросы для подготовки к зачету

1. Классификация программного обеспечения.
2. Коммерческое программное обеспечение. Примеры.
3. Условно-бесплатное программное обеспечение. Примеры.
4. Программное обеспечение свободного доступа.
5. Классификация пакетов прикладных программ.
6. Проблемно-ориентированные ППП.
7. Интегрированные ППП.
8. Полносвязанные пакеты программ. Принцип объединения программ в пакет.
9. Объектно-связанные пакеты. Технологии взаимодействия приложений.
10. Профессиональные и пользовательские ППП. Примеры.
11. Архитектура MS Office.
12. Краткая характеристика текстовых редакторов и процессоров.
13. Просмотр и печать документов.
14. Редактирование текстов.
15. Использование шаблонов.
16. Форматирование текста.
17. Использование стилей.
18. Назначение электронных таблиц.
19. Основные принципы работы с MS Excel.
20. Использование формул.
21. Форматирование листов.
22. Редактирование листов.
23. Печать листов.
24. Создание презентаций в MS PowerPoint.
25. Представление презентаций.
26. Основные понятия баз данных.
27. СУБД MS Access.
28. Создание таблиц, запросов, форм, отчетов.
29. Настольные издательские системы. Примеры. Основные приёмы работы.
30. Web-редакторы. Примеры.
31. Программы – обозреватели. Примеры.
32. Программы - организаторы. Примеры.
33. Электронная система управления документооборотом.
34. E-mail и сервисы мгновенных сообщений: принцип функционирования, настройка клиентских программ.
35. Управление отношениями с потребителями (CRM).

#### 6.4. Критерии оценивания

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



Рабочая программа дисциплины "Пакеты прикладных программ" по направлению подготовки (специальности) 27.03.02 "Управление качеством" направленности (профилю) Управление процессами и бережливое производство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10

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	Синаторов С.В.	Пакеты прикладных программ: учебное пособие ( <a href="https://book.ru/book/939069">https://book.ru/book/939069</a> )	Москва : КноРус, 2021	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Каверина И. С.	Пакеты прикладных программ офисного назначения: учебное пособие ( <a href="https://e.lanbook.com/book/113529">https://e.lanbook.com/book/113529</a> )	Томск : СибГМУ, 2017	ЭБС
Л2.2	Притыкин Ф. Н., Мясоедова Т. М.	Компьютерная графика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682135">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=682135</a> )	Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2019	ЭБС
Л2.3	Шитов В.Н., АВАНГАРД-БУКС О.	Пакет прикладных программ: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=393339">https://znanium.com/catalog/document?id=393339</a> )	Москва : ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2021	ЭБС

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	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
Л3.2		Информатика: лабораторный практикум: практикум ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494704">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494704</a> )	Ставрополь : Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	ЭБС
Л3.3	Завьялов О. Г., Подповетная Ю. В.	Теория вероятностей и математическая статистика с применением Excel и Maxima: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494942">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494942</a> )	Москва : Прометей, 2018	ЭБС
Л3.4	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:  
<http://e.lanbook.com/>

Э3 BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство КноРус. – URL:  
<https://www.book.ru/>

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

LMS Moodle

Maxima

MikTex

#### 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.

3. IDEFinfo.ru

4. Р 50.1.028-2001 Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования

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

Освоение дисциплины осуществляется в компьютерном кабинете, рассчитанном на 12 студентов. Если занятия ведутся для потока студентов, то дисциплина ведется в лекционной аудитории, рассчитанной на 100 студентов.

Для успешного освоения дисциплины аудитория должна быть оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций.

В компьютерных кабинетах установлено лицензионное программное обеспечение, обновляемое согласно договору (ОС Windows, пакет MS Office, ИПС, Интернет).

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с применением следующего специального оборудования:

а) для лиц с нарушением слуха (акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор);

б) для лиц с нарушением зрения (мультимедийный проектор (использование презентаций с укрупненным текстом);

в) для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (персональные мобильные компьютеры – нетбуки).

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Все указанные в настоящей рабочей программе дисциплины методическое и техническое обеспечение учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется Региональным учебно- научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

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

Главная цель обучения студента в высшем учебном заведении – это получение качественных профессиональных знаний по избранной дисциплине. В связи с поставленной целью студенту рекомендуется организовать свой процесс обучения так, чтобы успешно решить следующие задачи:

1. своевременно посещать занятия (практические), установленные расписанием;

2. по возможности стараться конспектировать основные положения излагаемого преподавателем материала;

3. пользоваться рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературой;

4. перед лабораторными занятиями самостоятельно повторить и законспектировать пройденную тему по конспектам и рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературе;

5. понимать, что успешное обучение на основе рабочей программы по дисциплине включает не только аудиторную (лабораторную или практическую работу), но и внеаудиторную самостоятельную работу.

В связи с последним пунктом в процессе изучения данной дисциплины студент должен отводить вопросам, связанным с анализом и проектированием всех видов самостоятельной работы и её результатов, разработкой «Я» –



концепции профессионального и творческого развития.

## 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 информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и 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 с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности 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 предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. 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.