Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.04.2026 14:25:44
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Прикладные программы и системы в профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)

Инженерная экономика и промышленная коммерция

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год(ы) набора 2026

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

Челябинск 2026 г.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование теоретических знаний в области управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по управлению прикладными системами хранения и обработки данных:

Задачи:

– выявить особенности развития концепции проектирования информационных систем;

– рассмотреть этапы проектирования информационных систем;

– рассмотреть модель «Сущность-связь» и реляционную модель;

– разработать информационную систему в рамках реляционной модели;

– рассмотреть возможности языка SQL по работе с данными в реляционными БД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	К.М.03.ДВ.03.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Основы коммуникативных технологий

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Экономика организации (предприятия)

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

Бизнес-аналитика организационно-технических систем (научный семинар)

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

ПК-1: Способен применять методы экономического анализа для выбора экономически обоснованных управленческих решений в сфере инженерной экономики и промышленной коммерции

Знать:

- знает основные методы экономического анализа для выбора экономически обоснованных управленческих решений в сфере инженерной экономики и промышленной коммерции.

Уметь:

- применять методы экономического анализа для выбора экономически обоснованных управленческих решений в сфере инженерной экономики и промышленной коммерции.

Владеть:

- приемами и методами проведения экономического анализа для выбора экономически обоснованных управленческих решений в сфере инженерной экономики и промышленной коммерции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- знает основные методы экономического анализа для выбора экономически обоснованных управленческих решений в сфере инженерной экономики и промышленной коммерции.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- применять методы экономического анализа для выбора экономически обоснованных управленческих решений в сфере инженерной экономики и промышленной коммерции.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- приемами и методами проведения экономического анализа для выбора экономически обоснованных управленческих решений в сфере инженерной экономики и промышленной коммерции.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 12 самостоятельная работа : 58,7 : контактная работа: 13,3 ИКР: 1,3	Виды контроля в семестрах: зачеты 6

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код заняти	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Раздел 1. Проектирование информационных систем			
1.1	Тема 1. Понятие информационных системы их назначение и базовая терминология. /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
1.2	Тема 2. Инфологическое проектирование. Модель сущность-связь /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2
1.3	Тема 3. Даталогическое проектирование. Реляционная модель данных /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2
1.4	Проектирование информационных систем /Ср/	6	30	Л1.1 Л1.2
	Раздел 2. Раздел 2. Язык структурированных запросов SQL			
2.1	Тема 1. Структура языка запросов SQL. Операторы языка определения данных DDL и языка манипулирования данными DML. Типы данный и основные операции с данными /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
2.2	Тема 2. Выборка данных. Однотабличные запросы. /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
2.3	Тема 3. Выборка данных. Многотабличные запросы. /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
2.4	Язык структурированных запросов SQL /Ср/	6	28,7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
	Раздел 3. Иная контактная работа			
3.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	1,3	Л1.1 Л1.2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

1) письменный опрос, направленный на проверку и оценивание знаний, необходимых для освоения компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины;
2) практические задания, предназначенные для проверки и оценивания умений и навыков, приобретаемых в процессе обучения.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Практическое задание
1. Составьте логическую и физическую модель БД.
2. Разработайте интерфейс работы с БД. Опишите пользователей (по вариантам) и способы их аутентификации.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме письменного опроса
Вопросы для экзамена:
1. Понятия БД, модели данных
2. Объекты, атрибуты и их зависимости
3. Нормальные формы (НФ)
4. Реляционная алгебра

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

5. Ключи, их виды и связи в БД
6. Аномалии БД и стратегии БД
7. Обеспечение целостности БД
8. Порядок работ и стадии проектирования БД
9. Правила Кодда
10. Концептуальная модель БД
11. Логическая модель БД
12. Физическая модель
13. Функции СУБД
14. Различие архитектур баз данных, организованных по принципу клиент-сервер и файл-сервер.
15. Взаимосвязь структурных элементов базы данных.
16. Данные каких типов могут храниться в полях базы данных?
17. Перемещение в таблице
18. Визуализация данных
19. Редактирование данных,
20. Удаление записей из таблиц
21. Возможности использования нескольких таблиц в СУБД.
22. Связи между таблицами базы данных.
23. Организация ввода данных.
24. Организация вывода на экран.
25. Создание пользовательского интерфейса
26. Создание таблиц на SQL
27. Создание запросов на SQL
28. Добавление, удаление, обновление записей на SQL

6.4. Критерии оценивания

Контрольная работа включает два прикладных вопроса (ситуационных задания) и выполняется во время практических занятий.
Прикладные вопросы и ситуационные задания оцениваются по шкале (5; 4; 3; 0).

5 баллов: Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания программного материала.

4 балла: Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями.
Демонстрируется знание основного содержания лекционного курса. Выводы не всегда носят аргументированный и доказательный характер.

3 балла: Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные, фрагментарные знания разделов программы. Имеются затруднения с выводами.

0 баллов: Материал излагается непоследовательно, нет системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Демонстрируется незнание базовых положений курса. Выводы отсутствуют.Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
использует в ответе материал дополнительной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Письменный опрос включает теоретические вопросы. Для оценки теоретических вопросов применяется шкала (5; 4; 3; 0).

На экзамене происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля.
Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится в письменной форме в аудитории в случаях, если:
а) студент не набрал требуемых баллов по результатам текущего контроля;
б) студент желает повысить результат, выполнив задание мероприятия промежуточной аттестации.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

В этом случае рейтинг и оценка за экзаменпо дисциплине определяются по результатам мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации:
Отлично - Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85…100%;
Хорошо - Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75…84%;
Удовлетворительно - Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60…74%;
Неудовлетворительно - Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59%.

Мероприятие промежуточной аттестации включает 2 теоретических вопроса, 2 прикладных вопросов (ситуационных заданий) по всем разделам курса.
Теоретические и прикладные вопросы и ситуационные задания оцениваются по шкале (5; 4; 3; 0).

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Исаченко О.В.	Информационные технологии и системы: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=457642)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
Л1.2	Голицына О. Л., Максимов Н. В., Попов И.И.	Информационные системы: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=453205)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2025	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Интерактивный учебник по SQL [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sql-tutorial.ru/
Э2	Упражнения по SQL [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.sql-ex.ru/

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MySQL

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную

информационно-образовательную среду Университета.

2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

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

Дисциплина «Информационные системы и базы данных» является важной в профессиональной подготовке студентов по направлению подготовки Педагогическое образование: экономика и информатика. Основными видами учебной работы являются лекции и практические занятия.
Выполнение практических заданий позволяет успешно подготовиться к экзамену и овладеть профессиональными умениями.
Курс «Информационные системы и базы данных» предполагает значительный объём самостоятельной работы студентов, которая включает:
- изучение лекционного материала, учебной литературы, обучающих Интернет ресурсов;
- подготовку к выполнению практических заданий и индивидуальных работ;
- тестирование.
Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. Основная литература

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

предназначена для обязательного изучения,
дополнительная – поможет более глубоко освоить отдельные вопросы, подготовить исследовательские задания и выполнить задания для самостоятельной работы и т.д. В случае пропуска практического занятия студент может воспользоваться содержанием различных блоков в СДО «MOODLE» (краткий конспект лекции, практические занятия, контрольные вопросы и тесты) для самоподготовки и освоения темы.
Для самоконтроля можно использовать вопросы, предлагаемые к практическим занятиям, а также примерные варианты тестовых заданий.
Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

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.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

38.03.01 Экономика направленности (профилю) «Инженерная экономика и промышленная коммерция» Прикладные программы и системы в профессиональной деятельности очно-заочная форма обучения, 2026 год набора

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.26 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экономики и управления

Протокол заседания № 11 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета
факультета экономики и
управления согласовано А. А. Егорова

Заседанием кафедры прикладной экономики и маркетинга

Протокол заседания № 6 от 29.01.2026

Заведующий кафедрой согласовано И.А. Данилов

Автор (составитель) Е.В. Абилова

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1