

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.06.2026 08:34:37  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484036a8cbb5c509a9531eb05f

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

02.12.2025 г.  
протокол № 3  
Зав. кафедрой Назаров Д.М.

Одобрена  
на заседании кафедры

Утверждена  
Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.  
протокол № 4  
Председатель Карх Д.А.  
(подпись)



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Информационные технологии
Направление подготовки	27.03.02 Управление качеством
Профиль	Управление качеством в производственно-технологических системах и сфере услуг
Форма обучения	очная
Год набора	2026
Разработана:	
Доцент, к.э.н.	
Бегичева С.В.	

Екатеринбург  
2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	<b>3</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>5</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>12</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>13</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>14</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869)
---------	---

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение теоретических знаний и практических навыков оптимальной организации информационных процессов, владения стандартными технологиями обработки и анализа данных, применения информационных технологий и информационных систем в профессиональной деятельности и принятии решений. Формирование и развитие у студентов компетенций, направленных на решение этих задач.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов			З.е.	
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			
		Всего	Лабораторные		
Семестр 2					
Зачет	108	32	32	76	3
Семестр 3					
Зачет с оценкой	144	32	32	112	4
	252	64	64	188	7

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1.УК-1 Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2.УК-1 Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
	ИД-3.УК-1 Иметь практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1.ОПК-6 Знать: основные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения профессиональных задач
	ИД-2.ОПК-6 Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
	ИД-3.ОПК-6 Иметь практический опыт: работы с современными информационными технологиями и программными средствами при решении профессиональных задач
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1.ОПК-7 Знать: принципы работы современных информационных технологий, необходимых для решения задач профессиональной деятельности
	ИД-2.ОПК-7 Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-3.ОПК-7 Иметь практический опыт: работы с современными информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности
---	--

### 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 2		32					
Тема 1.	Офисное программное обеспечение (Часть 2) (УК-1, ОПК-6, ОПК-7)	32		12		20	
Семестр 2		20					
Тема 2.	Технологии Интернет в профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-7)	20		4		16	
Семестр 2		24					
Тема 3.	Основы информационной безопасности (УК-1, ОПК-7)	24		4		20	
Семестр 2		28					
Тема 4.	Справочные правовые системы (УК-1, ОПК-7)	28		8		20	
Семестр 3		66					
Тема 5.	Базы данных (УК-1, ОПК-7)	66		14		52	
Семестр 3		70					
Тема 6.	Специализированные пакеты прикладных программ в экономике (УК-1, ОПК-6, ОПК-7)	70		18		52	
Семестр 3		12					
Тема 7.	Искусственный интеллект (УК-1, ОПК-7)	12		4		8	

### 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			

<p>Тема 1. Офисное программное обеспечение. Часть 2</p>	<p>1. Отчеты по лабораторным работам  Тест №1 Приложение 4</p>	<p>1. Предлагаются задания на практическое применение полученных во время обучения знаний. 20 вопросов с 4 вариантами ответов</p>	<p>Оценивается правильность выполнения структурированность и полнота отчета.  Оценивается правильность ответов</p>
<p>Тема 2. Технологии Интернет в профессиональной деятельности, Тема 7. Искусственный интеллект</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам  Тест №2 Приложение 4</p>	<p>Предлагаются задания на практическое применение полученных во время обучения знаний.  20 вопросов с 4 вариантами ответов.</p>	<p>Оценивается правильность ответов</p>
<p>Тема 3. Основы информационной безопасности</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам  Сообщение по выбранной теме из предложенного списка Приложение 4</p>	<p>Предлагаются задания на практическое применение полученных во время обучения знаний.  Предлагается приготовить презентацию с раскрытием выбранной темы с учетом требований к структуре презентации: цель, задачи, предмет исследования, выводы, представлению информации и визуальной привлекательности.</p>	<p>Оценивается правильность выполнения структурированность и полнота отчета. Оценивается умение преподнести кратко большой объем информации по теме, выделить наиболее значимые вопросы, сформулировать актуальность, привлечь внимание к проблеме, продемонстрировать достижение целей сообщения</p>
<p>Тема 4. Справочные правовые системы</p>	<p>Отчеты по лабораторным работам  Контрольная работа 1. Приложение 4</p>	<p>Предлагаются задания на практическое применение полученных во время обучения знаний.  Предлагаются задания для выполнения с использованием СПС.</p>	<p>Оценивается правильность выполнения структурированность и полнота отчета.  Оценивается знание изученного материала</p>

Тема 5. Базы данных	Отчеты по лабораторным работам. Готовая БД  Тест №3 Приложение 4	Работа с информацией в созданной базе данных, которую можно использовать для ввода новых данных и получения готовых печатных документов. 20 вопросов с 4 вариантами ответов	Целостность БД, избыточность данных. Удобный интерфейс, правильная работа всех элементов меню.  Правильность ответов
Тема 6. Специализированные пакеты прикладных программ в экономике	Отчеты по лабораторным работам  Контрольная работа . Приложение 4	Предлагаются задания на практическое применение полученных во время обучения знаний. Решение задач. Выполнение самостоятельных заданий по темам.	Оценивается правильность выполнения структурированности и полнота отчета.  Оценивается правильность решения. Четкость выводов по проведенным расчетам и исследованиям
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
3 семестр (ЗаО)	Билеты к зачету с оценкой Приложение 5	Билет состоит из 2 теоретических и 1 практического вопроса. Средство контроля усвоения как теоретических знаний и практических навыков, полученных при изучении учебного материала темы, раздела или дисциплины	Оцениваются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении учебного материала темы, раздела или дисциплины
2 семестр (За)	Тест для зачета Приложение 5	36 вопросов. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Оценивается знание изученного материала. Оценивается правильность ответов

## ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течение семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончании дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончании формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

## Тема 1. Офисное программное обеспечение (Часть 2) (УК-1, ОПК-6, ОПК-7)

Расчеты с использованием статистических функций

Определение финансовых параметров денежных потоков средствами программы MS Excel .

1. Расчет финансовых параметров элементарного денежного потока
2. Расчет финансовых параметров финансовой ренты

Решение уравнений с помощью "Подбора параметра"

Решение оптимизационной задачи о составлении плана производства с использованием надстройки "Поиск решения"

Обработка списков с использованием функций баз данных. Создание структуры с использованием команды Итоги. Анализ списков с использованием сводной таблицы. Построение сводной диаграммы.

## Тема 2. Технологии Интернет в профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-7)

Поиск информации в сети интернет. Поисковые системы. Язык запросов. Анализ Сервисы сети Интернет. Образовательные порталы. Сервисы для хранения медиафайлов.

## Тема 3. Основы информационной безопасности (УК-1, ОПК-7)

1. В интернет подобрать информацию по следующим темам: Принципы информационной безопасности, Разновидности угроз информационной безопасности, Классификация угроз, которые обходят защиту информационной безопасности, Составить отчет по результатам.

Описать встроенные средства защиты ОС Windows

## Тема 4. Справочные правовые системы (УК-1, ОПК-7)

Работа в СПС «КонсультантПлюс». Быстрый поиск. Работа с карточкой поиска. Язык запросов. Правовой навигатор. Словарь терминов. Программные технологии при работе с документами. СПС «Гарант». Базовый поиск. Поиск по реквизитам. Поиск по ситуации. Правовой навигатор. Толковый словарь. Работа с документом. Аналитические возможности.

## Тема 5. Базы данных (УК-1, ОПК-7)

Работа в программе Access. Создание и редактирование таблиц в режиме конструктора.

Создание схемы данных. Определение связей. ввод информации.

Создание запросов. Вычисления в запросах.

Создание форм. Создание элементов управления.

Создание отчетов в мастере. Создание группировки в отчетах.

Создание интерфейса . Кнопочная форма. Диспетчер форм

## Тема 6. Специализированные пакеты прикладных программ в экономике (УК-1, ОПК-6, ОПК-7)

Обзор облачных сервисов. Знакомство на примере программ фирмы СКБ Контур

Проверка потенциальных контрагентов с использованием он-лайн сервиса

Контур.Фокус по заданию.

Работа в программе «Эльба» . ввод контрагентов, создание документов своего бизнеса.

Работа в программе MS Project. Создание проекта. Ввод работ и ресурсов.

Расчет денежных потоков. Инвестиционный анализ проектов в программе MS Excel.

Исследование ресурсов с использованием ABC-анализа и хуз анализа в MS Excel. Построение матрицы управления. Построение матрицы Бостон -Консалтинг -Групп.

Тема 7. Искусственный интеллект (УК-1, ОПК-7)

Определение искусственного интеллекта. Задачи искусственного интеллекта. Основные подходы к исследованию искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Технологии Интернет в профессиональной деятельности (УК-1, ОПК-7)

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников;

Тема 3. Основы информационной безопасности (УК-1, ОПК-7)

Подготовка презентации по выбранной теме.

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников;

Тема 4. Справочные правовые системы (УК-1, ОПК-7)

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников;

Тема 5. Базы данных (УК-1, ОПК-7)

Изучение понятийного аппарата темы "Базы данных", методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников;

Подготовка к лабораторным занятиям

Тема 6. Специализированные пакеты прикладных программ в экономике (УК-1, ОПК-6, ОПК-7)

Изучение понятийного аппарата темы "Информационные системы и технологии" методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников

Подготовка к лабораторным работам

Тема 7. Искусственный интеллект (УК-1, ОПК-7)

Изучение понятийного аппарата темы, методического материала, глав рекомендованных учебников и дополнительных источников

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
не предусмотрено

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сайт библиотеки УрГЭУ**

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

2. Трофимов В. В., Ильина О. П., Барабанова М. И., КИЯЕВ В. И., Трофимова Е. В. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 269 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494762>

3. Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 383 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/488708>

**Дополнительная литература:**

2. Трофимов В. В., Макаrchук Т.А. Информационные системы и цифровые технологии: практикум [Электронный ресурс]: Часть 2. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 217 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1786661>

3. Мамонова Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 176 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490340>

**10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии - Без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии - Без ограничения срока.

**Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ  
по дисциплине  
Информационные технологии**

**7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/зачету с  
оценкой**

**К зачету**

1. Информационные технологии. Основные понятия и определения.
2. Классификация информационных технологий.
3. Классификация ИТ по видам обрабатываемой информации.
4. Методы защиты информации от несанкционированного доступа к данным.
5. Задача установления подлинности в комплексе задач защиты информации от несанкционированного доступа.
6. Использование шифрования в комплексе задач защиты информации от несанкционированного доступа.
7. Постановка задачи защиты от компьютерных вирусов.
8. Классификация компьютерных вирусов по среде обитания и степени воздействия.
9. Организация антивирусной защиты.
10. Защита программных продуктов от несанкционированного использования.
11. Архитектура компьютерной сети.
12. Архитектура клиент-сервер.
13. Функции серверов. Основные виды Интернет-серверов.
14. Гипертекстовые технологии.
15. Основные понятия и принципы работы в глобальных сетях.
16. Структура и виды правовой информации.
17. Структура ИПС «Консультант Плюс», «Гарант».
18. Понятие криминологического прогноза.
19. Угрозы безопасности и целостности информации.
20. Основные направления системы защиты информации в современных информационных системах.
21. Правовое обеспечение системы защиты информации.
22. Организация программно-технической защиты информации.

23. Список данных в MS Excel. Возможности сортировки и фильтрации данных в списке.
24. Список данных в MS Excel. Подведение итогов в списке данных.
25. Создание сводной таблицы на основе списка MS Excel.
26. Консолидация данных в MS Excel.
27. Элементарный денежный поток. Финансовые функции для определения параметров потока. Расчет финансовых функций.
28. Финансовые ренты. Финансовые функции для определения параметров финансовых рент. Расчет финансовых функций.
29. Подбор параметра в MS Excel.
30. Поиск решения в MS Excel.

### **К зачету с оценкой**

1. Предметная область. База данных. Модель базы данных. Структура базы данных. Информационно-логическая модель базы данных.
2. Информационный объект. Связи между информационными объектами. Типы связей.
3. Реляционная модель данных. Отношение, атрибут, кортеж, ключевое поле. Типы ключевых полей.
4. База данных. СУБД . Основные типы данных, используемых в СУБД.
5. Объекты Access. Какие объекты являются основными? Способы создания объектов.
6. Таблицы в MS Access. Способы создания таблиц. Связывание таблиц. Схема данных.
7. Запросы в MS Access. Типы запросов. Способы создания запросов.
8. Формы в MS Access. Элементы управления. Создание элементов управления с помощью мастера. Способы создания форм.
9. Отчеты в MS Access. Способы создания отчетов.
10. Проект. Основные элементы (параметры) проекта.
11. Этапы планирования проекта. Этапы управления проектом
12. Программный продукт, предназначенный для подготовки бизнес-плана, анализа и оценки инвестиционного проекта. Интерфейс. Инструменты. Технология работы. Результаты действия программы.
13. Программа для подготовки и оценки бизнес-плана. Инвестиционный план. Операционный план. Финансирование проекта.

14. Программа для подготовки и оценки бизнес-плана проекта. Результаты действия программы.
15. Каким методом выбираются бизнес-процессы, продукты, по которым следует выстраивать логистику в фирме?
16. Каким методом классифицируются продукты фирмы в зависимости возможности прогнозирования их потребности?
17. Какой закон лежит в основе ABC – анализа?
18. Основные принципы XYZ –анализа
19. Использование результатов ABC и XYZ–анализа для управления фирмой.
20. Как строится итоговая матрица ABC и XYZ–анализа.

**7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/зачету с оценкой**

**ЗАДАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

27.03.02 Управление качеством

Дисциплина: Информационные технологии

**Компетенция УК-1**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы достижения компетенции:

Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации

Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

Иметь практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

**Компетенция ОПК-6**

Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Индикаторы достижения компетенции:

Знать: основные информационные технологии и программные средства, необходимые для решения профессиональных задач

Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

Иметь практический опыт работы с современными информационными технологиями и программными средствами при решении профессиональных задач

**Компетенция ОПК-7**

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенции:

Знать: принципы работы современных информационных технологий, необходимых для решения задач профессиональной деятельности

Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Иметь практический опыт работы с современными информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности

**Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету**

Номер задания	Содержание задания	Компетенция																																										
<i>Задания закрытого типа</i>																																												
1	<p>1. Информационные технологии – это...:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов;</li> <li>2. организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей человека;</li> <li>3. умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы.</li> <li>4. множество информационных ресурсов</li> </ol>	ОПК-7																																										
2	<p>Что такое "фильтр" в электронной таблице?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. инструмент для сортировки данных в таблице</li> <li>2. команда для отбора из таблицы строк, удовлетворяющих определенному условию</li> <li>3. функция для вычисления суммы значений в заданном диапазоне ячеек</li> <li>4. не существует такого термина в электронных таблицах</li> </ol>	УК-1																																										
3	<p>Что такое IP-адрес?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. уникальный идентификатор устройства в интернете</li> <li>2. веб-страница</li> <li>3. файл, содержащий информацию о конфигурации устройства</li> <li>4. протокол передачи данных</li> </ol>	ОПК-7																																										
4	<p>Укажите программное обеспечение, не являющееся антивирусным:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaspersky Total Security;</li> <li>2. Defrag;</li> <li>3. Dr.Web Security Space;</li> <li>4. ESET NOD32.</li> </ol>	ОПК-7																																										
5	<p>Технология, в которой одновременно используются различные способы представления информации называется....</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. макет</li> <li>2. презентация</li> <li>3. слайд</li> <li>4. мультимедиа</li> </ol>	ОПК-7																																										
6	<p>Компьютерная сеть, которая соединяет компьютеры одной организации с целью защиты от несанкционированного доступа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. региональная сеть</li> <li>2. локальная сеть</li> <li>3. глобальная сеть</li> <li>4. корпоративная сеть</li> </ol>	ОПК-7																																										
<i>Задания открытого типа</i>																																												
1	Как называется компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы?	ОПК-7																																										
2	<p>Результаты тестирования представлены в таблице:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Фамилия</th> <th>Пол</th> <th>Математика</th> <th>Химия</th> <th>Информатика</th> <th>Биология</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Аганян</td> <td>ж</td> <td>82</td> <td>46</td> <td>32</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Воронин</td> <td>м</td> <td>43</td> <td>45</td> <td>74</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Григорчук</td> <td>м</td> <td>54</td> <td>68</td> <td>75</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>Роднина</td> <td>ж</td> <td>71</td> <td>56</td> <td>82</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>Сергеенко</td> <td>ж</td> <td>33</td> <td>74</td> <td>38</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Черепанова</td> <td>ж</td> <td>18</td> <td>83</td> <td>28</td> <td>61</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сколько записей в ней удовлетворяют условию при одновременном применении</p>	Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология	Аганян	ж	82	46	32	70	Воронин	м	43	45	74	23	Григорчук	м	54	68	75	83	Роднина	ж	71	56	82	79	Сергеенко	ж	33	74	38	46	Черепанова	ж	18	83	28	61	ОПК-6
Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология																																							
Аганян	ж	82	46	32	70																																							
Воронин	м	43	45	74	23																																							
Григорчук	м	54	68	75	83																																							
Роднина	ж	71	56	82	79																																							
Сергеенко	ж	33	74	38	46																																							
Черепанова	ж	18	83	28	61																																							

	двух фильтров: <b>Пол равен 'ж' и Информатика &gt; 50?</b>																																																																															
3	<p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Фамилия</td> <td>Имя</td> <td>Математика</td> <td>физика</td> <td>Русский язык</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Афанасьев</td> <td>Александр</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Алферова</td> <td>Дарья</td> <td>76</td> <td>68</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Борисова</td> <td>Анастасия</td> <td>60</td> <td>42</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Варанин</td> <td>Дмитрий</td> <td>54</td> <td>48</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Векшин</td> <td>Алексей</td> <td>80</td> <td>76</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Данилова</td> <td>Мария</td> <td>42</td> <td>60</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Демьянов</td> <td>Борис</td> <td>42</td> <td>32</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Ефремов</td> <td>Михаил</td> <td>68</td> <td>84</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Жуков</td> <td>Станислав</td> <td>76</td> <td>60</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Журавлева</td> <td>Марина</td> <td>48</td> <td>64</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Кравцов</td> <td>Максим</td> <td>64</td> <td>62</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сколько записей будет показано в таблице при установке на столбец «физика» фильтра со следующим условием отбора:</p> <p>Пользовательский автофильтр</p> <p>Показать только те строки, значения которых:</p> <p>физика</p> <p>больше или равно <input type="text" value="30"/></p> <p><input checked="" type="radio"/> И <input type="radio"/> ИЛИ</p> <p>меньше или равно <input type="text" value="50"/></p> <p>Знак вопроса "?" обозначает один любой знак Знак "*" обозначает последовательность любых знаков</p>		A	B	C	D	E	1	Фамилия	Имя	Математика	физика	Русский язык	2	Афанасьев	Александр	75	80	81	3	Алферова	Дарья	76	68	74	4	Борисова	Анастасия	60	42	62	5	Варанин	Дмитрий	54	48	36	6	Векшин	Алексей	80	76	84	7	Данилова	Мария	42	60	86	8	Демьянов	Борис	42	32	32	9	Ефремов	Михаил	68	84	36	10	Жуков	Станислав	76	60	56	11	Журавлева	Марина	48	64	76	12	Кравцов	Максим	64	62	68	ОПК-6
	A	B	C	D	E																																																																											
1	Фамилия	Имя	Математика	физика	Русский язык																																																																											
2	Афанасьев	Александр	75	80	81																																																																											
3	Алферова	Дарья	76	68	74																																																																											
4	Борисова	Анастасия	60	42	62																																																																											
5	Варанин	Дмитрий	54	48	36																																																																											
6	Векшин	Алексей	80	76	84																																																																											
7	Данилова	Мария	42	60	86																																																																											
8	Демьянов	Борис	42	32	32																																																																											
9	Ефремов	Михаил	68	84	36																																																																											
10	Жуков	Станислав	76	60	56																																																																											
11	Журавлева	Марина	48	64	76																																																																											
12	Кравцов	Максим	64	62	68																																																																											
4	<p>В электронной таблице приведены значения пробега автомашин (в км) и общего расхода дизельного топлива (в литрах) в четырех автохозяйствах с 12 по 15 июля.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Название автохозяйства</th> <th colspan="2">12 июля</th> <th colspan="2">13 июля</th> <th colspan="2">14 июля</th> <th colspan="2">15 июля</th> <th colspan="2">За четыре дня</th> </tr> <tr> <th>Пробег</th> <th>Расход</th> <th>Пробег</th> <th>Расход</th> <th>Пробег</th> <th>Расход</th> <th>Пробег</th> <th>Расход</th> <th>Пробег</th> <th>Расход</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Автоколонна №11</td> <td>9989</td> <td>2134</td> <td>9789</td> <td>2056</td> <td>9234</td> <td>2198</td> <td>9878</td> <td>2031</td> <td>38890</td> <td>8419</td> </tr> <tr> <td>Грузовое такси</td> <td>490</td> <td>101</td> <td>987</td> <td>215</td> <td>487</td> <td>112</td> <td>978</td> <td>203</td> <td>2942</td> <td>631</td> </tr> <tr> <td>Автобаза №6</td> <td>1076</td> <td>147</td> <td>2111</td> <td>297</td> <td>4021</td> <td>587</td> <td>1032</td> <td>143</td> <td>8240</td> <td>1174</td> </tr> <tr> <td>Трансавтопарк</td> <td>998</td> <td>151</td> <td>2054</td> <td>299</td> <td>3989</td> <td>601</td> <td>1023</td> <td>149</td> <td>8064</td> <td>1200</td> </tr> </tbody> </table> <p>В каком из хозяйств средний расход топлива на 100 км пути за эти четыре дня наименьший?</p>	Название автохозяйства	12 июля		13 июля		14 июля		15 июля		За четыре дня		Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Автоколонна №11	9989	2134	9789	2056	9234	2198	9878	2031	38890	8419	Грузовое такси	490	101	987	215	487	112	978	203	2942	631	Автобаза №6	1076	147	2111	297	4021	587	1032	143	8240	1174	Трансавтопарк	998	151	2054	299	3989	601	1023	149	8064	1200	УК-1													
Название автохозяйства	12 июля		13 июля		14 июля		15 июля		За четыре дня																																																																							
	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход																																																																						
Автоколонна №11	9989	2134	9789	2056	9234	2198	9878	2031	38890	8419																																																																						
Грузовое такси	490	101	987	215	487	112	978	203	2942	631																																																																						
Автобаза №6	1076	147	2111	297	4021	587	1032	143	8240	1174																																																																						
Трансавтопарк	998	151	2054	299	3989	601	1023	149	8064	1200																																																																						
5	<p>Ниже представлен фрагмент электронной таблицы:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Наименование товара</th> <th>Цена</th> <th>Количество</th> <th>Стоимость</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Монитор</td> <td>7654</td> <td>20</td> <td>153080</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Клавиатура</td> <td>1340</td> <td>26</td> <td>34840</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Мышь</td> <td>235</td> <td>34</td> <td>7990</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Принтер</td> <td>3770</td> <td>8</td> <td>22620</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Колонки</td> <td>480</td> <td>16</td> <td>7680</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Сканер</td> <td>2880</td> <td>10</td> <td>28800</td> </tr> </tbody> </table> <p>На какой позиции окажется товар «Сканер», если произвести сортировку данной таблицы по возрастанию столбца «Количество»?</p>	№	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость	1	Монитор	7654	20	153080	2	Клавиатура	1340	26	34840	3	Мышь	235	34	7990	4	Принтер	3770	8	22620	5	Колонки	480	16	7680	6	Сканер	2880	10	28800	ОПК-6																																											
№	Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость																																																																												
1	Монитор	7654	20	153080																																																																												
2	Клавиатура	1340	26	34840																																																																												
3	Мышь	235	34	7990																																																																												
4	Принтер	3770	8	22620																																																																												
5	Колонки	480	16	7680																																																																												
6	Сканер	2880	10	28800																																																																												
6	Что произойдет со значениями таблицы после удаления диаграммы?	ОПК-7																																																																														

Товар	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Карандаши	45		58	198	178
Ручки	70		5	6	96
Альбомы	60		32	48	35
Тетради (12 листов)	89		7	10	42
Тетради (24 листа)	10		15	16	56
Тетради (48 листов)	56		46	147	89

  
  

7

Как называется выделенная на диаграмме область?

8

Какая стандартная функция Excel используется для нахождения среднего значения в заданном диапазоне ячеек?

9

В какой ситуации в ячейке электронной таблицы отображается набор символов #####?

10

Вы сидели всю ночь и сводили годовой бюджет по расходам. Но шефу не понравилось, и он попросил сделать «красиво» — выделить цветом крупные статьи расходов. Времени мало. Какой инструмент Excel Вам поможет?

11

В таблице по продажам ноутбуков ASUS за месяц есть информация: ФИО менеджеров, модели, количество штук и выручка. Нужен список всех заказов ноутбука ASUS D543MA у менеджера Иванова. Какой инструмент Excel нужно использовать для решения задачи?

12

Вы набрали в поисковой системе Яндекс запрос "Чемпионат мира по хоккею". Изменится ли количество возвращаемых результатов, если перейти к расширенному поиску и ограничить дату поиска последними тремя годами? И, если изменится, уточните: уменьшится или увеличится количество возвращаемых результатов?

13

Вы набрали в поисковой системе Яндекс запрос: *билеты в Москву*. Изменится ли количество возвращаемых результатов, если переформулировать запрос так: *билеты в Москву, расписания, цены*? И, если изменится, уточните: уменьшится или увеличится количество возвращаемых результатов?

14

В каких случаях целесообразно использовать круговые диаграммы?

15

Получит ли доплату менеджер Иванов?

Менеджер	Сумма	Доплата
Андреева	10000	=ЕСЛИ(B2>15000;15000;"нет")
Иванов	25000	
Петрова	30000	
Усова	20000	

16

Как называется режим работы программы, приложения или игры без подключения к сети Интернет

17

Как называется сеанс связи между двумя пользователями или группой пользователей, независимо от их месторасположения с одновременной двусторонней передачей, обработкой, преобразованием и представлением видеoinформации на расстоянии в режиме реального времени с помощью аппаратно-программных средств

	вычислительной техники.	
18	Для передачи информации в интернете используют пакеты. Каждый компьютер в Сети обрабатывает не отдельный файл, а фрагмент информации. Если один узел окажется недоступен, то поток информации не уйдёт вникуда и будет передан дальше. Какая технология отвечает за бесперебойную передачу пакетов?	ОПК-7
19	Чем отличается модем от роутера?	ОПК-7
20	Какая схема начисления процентов используется в финансовых функциях Excel?	ОПК-7

**Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету с оценкой**

Номер задания	Содержание задания	Компетенция
<i>Задания закрытого типа</i>		
1	Что такое первичный ключ в базе данных? 1. идентификатор таблицы 2. уникальный идентификатор строки таблицы 3. название столбца таблицы 4. функция, которая связывает две таблицы	ОПК-6
2	Что такое база данных? 1. совокупность логически связанных данных 2. программа для обработки данных 3. клавиатура и мышь 4. хранение фотографий	ОПК-6
3	Программный комплекс, включающий в себя массив правовой информации и позволяющий специалисту организовывать поиск нужной информации: 1. документальные системы; 2. гипертекстовые системы; 3. справочно-правовые системы; 4. системы автоматизированного проектирования.	ОПК-7
4	Назовите достоинство справочно-правовых систем? 1. наличие мультимедиа; 2. возможность составления отчетов; 3. наличие русификатора. 4. быстрый поиск документов и их фрагментов	ОПК-7
<i>Задания открытого типа</i>		
1	Какой атрибут электронного документа позволяет подтвердить авторство?	ОПК-7
2	Как называется свойство информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты, имеющие на него право?	ОПК-7
3	Как называется системная папка в электронной почте, куда автоматически перемещаются нежелательные письма?	ОПК-7
3	Что нужно сделать, чтобы найти нужный документ в справочной правовой системе?	ОПК-7
4	Чтобы необходимо сделать, чтобы подобрать судебные решения по интересующему вопросу в справочно-правовой системе?	ОПК-7
5	Укажите назначение CRM-систем.	ОПК-7
6	Укажите тип информационных систем, содержащие банки юридической информации. В базах данных хранятся федеральные законы и указы, федеральные и региональные решения, международные акты, материалы по судебной практике, а также судебные решения, типовые формы документов, консультации юристов, специалистов по бухгалтерскому и налоговому учету.	ОПК-7
7	Что такое поле в таблице базы данных??	УК-1
8	В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы бабушки Ивановой А.И.	ОПК-6

**Таблица 1**

ID	Фамилия И.О.	Пол
71	Иванов Т.М.	М
85	Петренко И.Т.	М
13	Черных И.А.	Ж
42	Петренко А.И.	Ж
23	Иванова А.И.	Ж
96	Петренко Н.Н.	Ж
82	Черных А.Н.	М
95	Цейс Т.Н.	Ж
10	Цейс Н.А.	М
	...	

**Таблица 2**

ID_Родителя	ID_Ребенка
23	71
13	23
85	23
82	13
95	13
85	42
82	10
95	10
...	...

9

Перечислите все ключевые поля приведенной на рисунке базы данных:



ОПК-6