

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.06.2024 11:09:52  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0e4f482477

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Информационных технологий и цифровой трансформации  
Кафедра Информационных технологий

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление данными в корпоративных информационных системах

|   |   |
|---|---|
| Уровень образования   | магистратура                                  |
| Направление подготовки  | 09.04.02 Информационные системы и технологии  |
| Профиль   | Информационные процессы, технологии и системы |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 2 года  |
| Форма обучения  | очная   |

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление данными в корпоративных информационных системах» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 11.04.2024 г.

Разработчик рабочей программы «Управление данными в корпоративных информационных системах»:

канд. экон. наук

К.С.Задорнов

Заведующий кафедрой:

канд. техн. наук, доцент И. Б. Разин

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Управление данными в корпоративных информационных системах» изучается во втором модуле второго семестра.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Формы промежуточной аттестации: экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Управление данными в корпоративных информационных системах» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при прохождении всех видов практик, предусмотренных ОПОП и выполнении ВКР.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Управление данными в корпоративных информационных системах» являются:

- изучение способов представления и структурирования информации об управлении данными применительно к своей профессиональной деятельности;
- освоение методов ориентирования и взаимодействия с ресурсами информационной среды, осуществления выбора различных моделей использования информационных и коммуникационных технологий в управлении данными;
- изучение методов построения алгоритмов и основных этапов разработки и создания современных программных продуктов;
- освоение подходов к построению рациональных диалоговых интерфейсов, ориентированных на пользователя;
- изучение правил и принципов современного системного, объектно-ориентированного и визуального программирования;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|--|--|---|
| ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем   | ИД-ОПК-5.2<br>Разработка и модернизация программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивает сущность и значение информационных систем и технологий в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;</li> <li>- Применяет методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития.</li> <li>- Анализирует и систематизирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в профессиональной области.</li> </ul> |
| ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений | ИД-ОПК-7.2<br>Разработка и применение математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использует навыки работы с программными средствами для управления информацией и коммуникации с соблюдением основных требований информационной безопасности.</li> <li>- Применяет методики использования программных средств для решения практических задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- Умеет разрабатывать современные эффективные интерфейсы «человек - электронно-вычислительная машина»;</li> </ul>                               |
| ПК-3 Способен анализировать программные продукты на предмет соответствия задачам пользователей   | ИД-ПК-3.2<br>Анализ программных продуктов на предмет соответствия общепринятой практике реализации аналогичных интерфейсных решений  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рационально оценивает и обосновывает принимаемые проектные решения, составляет блок-схемы алгоритмов и реализует их на языках программирования высокого уровня;</li> <li>- Осуществляет практическую реализацию информационно-коммуникационных программ и компьютерных приложений, выполняет тестовые примеры для проверки их корректности и эффективности.</li> </ul>   |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|                           |   |      |     |      |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 6 | з.е. | 192 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

| Структура и объем дисциплины  |                                   |                   |                                   |                           |                           |                              |  |  |                               |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | пр<br>ом<br>еж<br>уто<br>чн<br>ой | все<br>го,<br>час | Контактная аудиторная работа, час |                           |                           |                              | Самостоятельная работа обучающегося, час |  |                               |
|                               |                                   |                   | лекции, час                       | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/<br>курсовой проект      | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 2 семестр                     | экзамен                           | 192               |                                   | 63                        |                           |                              |  | 81                                       | 48                            |
| Всего:                        |                                   | 192               |                                   | 63                        |                           |                              |  | 81                                       | 48                            |

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации                    | Виды учебной работы |                           |  |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|--|---------------------|---------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|--|
|  |  | Контактная работа   |                           |  |                              |                             |  |
|  |  | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час | Практическая подготовка, час |                             |  |
| <b>Второй семестр</b>  |  |                     |                           |  |                              |                             |  |
| ОПК-5: ИД-ОПК-5.2<br>ОПК-7: ИД-ОПК-7.2<br>ПК-3:<br>ИД-ПК-3.2   | <b>Раздел 1. Общие принципы реализации запросов, конструкции языка запросов.</b> |                     | 21                        |  |                              | 43                          | практические задания, контроль посещаемости, доклады   |
| ОПК-5: ИД-ОПК-5.2<br>ОПК-7: ИД-ОПК-7.2<br>ПК-3:<br>ИД-ПК-3.2   | <b>Раздел 2. Составление сложных запросов</b>                                    |                     | 21                        |  |                              | 43                          | практические задания, контроль посещаемости, доклады   |
| ОПК-5: ИД-ОПК-5.2<br>ОПК-7: ИД-ОПК-7.2<br>ПК-3:  | <b>Раздел 3. Работа с объектом "Запрос"</b>                                      |                     | 21                        |  |                              | 43                          | практические задания, контроль посещаемости, доклады   |

|  |                                |  |           |  |  |            |                |
|--|--------------------------------|--|-----------|--|--|------------|----------------|
|  | <b>ИТОГО за второй семестр</b> |  | <b>63</b> |  |  | <b>129</b> | <b>Экзамен</b> |
|  | <b>ИТОГО за весь период</b>    |  | <b>63</b> |  |  | <b>129</b> |                |

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп                               | Наименование раздела и темы дисциплины   | Содержание раздела (темы)   |
|------------------------------------|--|---|
| <b>Второй семестр</b>              |  |   |
| <b>Раздел 1.</b>                   | <b>Общие принципы реализации запросов, конструкции языка запросов.</b>   |   |
| Общие принципы реализации запросов | Таблицы и поля базы данных;<br>Структурированный язык запросов. Основные операторы; Особенности языка запросов системы «1С:Предприятие» и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL. | Таблицы и поля базы данных, реальные и виртуальные таблицы, вложенные таблицы, Задание источников данных и описание полей выборки в запросе, Получение данных из таблиц справочников, работа с константами, Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных, Упорядочивание результатов запроса. |
| Практические занятия               | Реальные и виртуальные таблицы, источники данных для запроса, упорядочивание.  | Реальные и виртуальные таблицы, вложенные таблицы, Задание источников данных и описание полей выборки в запросе, Получение данных из таблиц справочников, работа с константами, Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных, Упорядочивание результатов запроса.                             |
| <b>Раздел 2.</b>                   | <b>Составление сложных запросов</b>  |   |
| Составление сложных запросов       | Источники-запросы и подзапросы, Особенности использования параметров виртуальных таблиц  | Упорядочивание в подзапросах. Объединение запросов. Правила использования временных таблиц.   |
| Практические занятия               | Получение актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы. Выполнение пакетных запросов.   | Упорядочивание в подзапросах. Объединение запросов. Упорядочивание в подзапросах. Объединение запросов. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов.   |
| <b>Раздел 3.</b>                   | <b>Работа с объектом "Запрос"</b>  |   |
| Работа с объектом "Запрос"         | Работа с конструктором запроса. Типовые ошибки составления запросов.   | Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам, «ПоГруппировкамСИерархией»). Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов.  |
| Практические занятия               | Работа с вложенными таблицами. Конструктор с обработкой результата.  | Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам, «ПоГруппировкамСИерархией»). Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Работа с вложенными таблицами. Конструктор с обработкой результата   |

## 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам и экзамену;
- изучение специальной рекомендованной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- подготовка к выполнению лабораторных работ;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к компьютерному тестированию на промежуточных аттестациях;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом, перед зачетом с оценкой;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень разделов/тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

| № пп     | Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение | Задания для самостоятельной работы | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|----------|--|------------------------------------|---|-------------------|
| Раздел 1 | <b>Общие принципы реализации запросов, конструкции языка запросов.</b>       |                                    |   |                   |

|                      |   |   |  |    |
|----------------------|---|---|--|----|
| Практическое занятие | Реальные и виртуальные таблицы, источники данных для запроса, упорядочивание.                       | Изучение научной и технической литературы, нормативных документов, стандартов языков программирования. Работа с материалами конспекта лекций. Анализ задания к практическому занятию, выбор способов его выполнения. Осваивание методов программирования. Изучение элементов системы разработки программ и операторов языка для выполнения задания практического занятия. | Выполнение практического задания. Контроль выполненного задания. | 43 |
| <b>Раздел 2</b>      | <b>Составление сложных запросов</b>   |   |  |    |
| Практическое занятие | Получение актуальных данных, срез последних и первых записей таблицы. Выполнение пакетных запросов. | Изучение научной и технической литературы, нормативных документов, стандартов языков программирования. Работа с материалами конспекта лекций. Анализ задания к практическому занятию, выбор способов его выполнения. Осваивание методов программирования. Изучение элементов системы разработки программ и операторов языка для выполнения задания практического занятия. | Выполнение практического задания. Контроль выполненного задания. | 43 |
|                      |   |   |  |    |
|                      |   |   |  |    |
| <b>Раздел 3</b>      | <b>Работа с объектом "Запрос"</b>   |   |  |    |



|                      |   |   |  |    |
|----------------------|---|---|--|----|
| Практическое занятие | Работа с вложенными таблицами. Конструктор с обработкой результата. | Изучение научной и технической литературы, нормативных документов, стандартов языков программирования. Работа с материалами конспекта лекций. Анализ задания к практическому занятию, выбор способов его выполнения. Осваивание методов программирования. Изучение элементов системы разработки программ и операторов языка для выполнения задания практического занятия. | Выполнение практического задания. Контроль выполненного задания. | 43 |
|----------------------|---|---|--|----|

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующие разновидности реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

| использование ЭО и ДОТ | использование ЭО и ДОТ | объем, час | включение в учебный процесс                  |
|------------------------|------------------------|------------|--|
| смешанное обучение     | лекции                 |            | в соответствии с расписанием учебных занятий |
|                        | практические занятия   | 63         |  |

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности |   |  |
|---|---|---|------------------------------------|---|--|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций   | профессиональной(-ых) компетенции(-й)  |
|   |   |   |                                    | ОПК-5: ИД-ОПК-5.2<br>ОПК-7:<br>ИД-ОПК-7.2   | ПК-3:<br>ИД-ПК-3.2   |
| ВЫСОКИЙ                                 |   | отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено   |                                    | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>- способен уверенно использовать современные системы разработки прикладных программ с эффективными графическими интерфейсами и системы коммуникации в сети Internet;</li> <li>- показывает творческие способности в понимании и практическом использовании языков программирования,</li> </ul> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>- способен уверенно использовать современные системы разработки прикладных программ с эффективными графическими интерфейсами и системы коммуникации в сети Internet;</li> <li>- показывает творческие способности в понимании и практическом</li> </ul> |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  | использовании языков<br>программирования, |
|--|--|--|--|--|---|

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | <p>использовании сред разработки приложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополняет теоретическую информацию сведениями, самостоятельно полученными из источников научно-технической информации;</li> <li>- способен провести целостный анализ среды разработки современных программ на основе системного, объектноориентированного и визуального программирования;</li> <li>- свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>- дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul> | <p>использовании сред разработки приложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дополняет теоретическую информацию сведениями, самостоятельно полученными из источников научнотехнической информации;</li> <li>- способен провести целостный анализ среды разработки современных программ на основе системного, объектноориентированного и визуального программирования;</li> <li>- свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>- дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul> |
|--|--|--|--|---|--|

|            |  |                                      |  |   |   |
|------------|--|--------------------------------------|--|---|---|
| повышенный |  | хорошо/ зачтено<br>(хорошо)/ зачтено |  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>- анализирует современные Технологии программирования с незначительными пробелами; - способен использовать только основные функциональные возможности систем разработки программ и систем коммуникации в сети Internet;</li> </ul>        | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>- анализирует современные Технологии программирования с незначительными пробелами; - способен использовать только основные функциональные возможности систем разработки программ и систем коммуникации в сети Internet;</li> </ul>        |
|            |  |                                      |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен провести анализ основных элементов разработки современных программ на основе системного, объектноориентированного и визуального программирования;</li> <li>- допускает единичные негрубые ошибки; - достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; - ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен провести анализ основных элементов разработки современных программ на основе системного, объектноориентированного и визуального программирования;</li> <li>- допускает единичные негрубые ошибки; - достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; - ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul> |

|         |  |  |  |  |   |
|---------|--|--|--|--|---|
| базовый |  | удовлетворительно/<br>зачтено<br>(удовлетворительно)/<br>зачтено |  | <p>Обучающийся: - демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</p> <p>- с неточностями излагает принципы и методы разработки современных программ на основе системного, объектноориентированного и визуального программирования;</p> <p>- способен использовать отдельные элементы разработки прикладных программ; - анализирует современные технологии программирования с неточностями и ошибками; - демонстрирует фрагментарные знания основной</p> | <p>Обучающийся: - демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</p> <p>- с неточностями излагает принципы и методы разработки современных программ на основе системного, объектноориентированного и визуального программирования;</p> <p>- способен использовать отдельные элементы разработки прикладных программ; - анализирует современные технологии программирования с неточностями и ошибками; - демонстрирует фрагментарные знания</p> |
|         |  |  |  | <p>учебной литературы по дисциплине;</p> <p>- ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>  | <p>основной учебной литературы по дисциплине;</p> <p>- ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>  |

|        |  |                                    |  |
|--------|--|------------------------------------|--|
| низкий |  | неудовлетворительно/<br>не зачтено | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li><li>- испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li><li>- не способен проанализировать учебно-методическую, техническую и научную литературу;</li><li>- не владеет основными принципами и навыками работы в современных средах разработки прикладных программ, не умеет пользоваться системами коммуникации (Internet);</li><li>- выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li></ul> <p>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</p> |
|--------|--|------------------------------------|--|

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| № пп                 | Формы текущего контроля                                | Примеры типовых заданий   | Формируемая компетенция |
|----------------------|--|---|-------------------------|
| Практическое занятие | Выполнение практического задания.<br>Письменный отчет. | Реальные и виртуальные таблицы, источники данных для запроса, упорядочивание. | ПК-3:<br>ИД-ПК-3.2      |

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Управление данными в корпоративных информационных системах» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| № пп | Формы текущего контроля                                  | Примеры типовых заданий   | Формируемая компетенция |
|------|--|---|-------------------------|
|      | отчет с результатами выполненного практического задания. | 1) Разработка и проектирование отдельной базы данных для выполнения запросов, сохранение результата запроса и текста запроса. |                         |



|                                   |  |   |                              |
|-----------------------------------|--|---|------------------------------|
| <p>Практическое занятие № 2.1</p> | <p>Выполнение практического задания. Письменный отчет с результатами выполненного практического задания.</p> | <p>Разработка приложений на отработку языковых конструкций: вводвывод, переменные и типы данных, условия, циклы.</p> <p>1) Выведите столбец чисел от 37 до 62 с выводом только четных чисел. Используйте цикл while для реализации этой задачи.</p> <p>2) Выведите числа от 1 до 100 с пропуском чисел 50 и 80. Реализуйте вывод при помощи цикла for, а также цикла while.</p> <p>3) Задан список целых чисел (положительных и отрицательных): 1) инициализируется в программе; 2) вводится пользователем. Найти в этом списке наименьший элемент и:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- если он меньше нуля, то переместить его в конец списка;</li> <li>- если он больше нуля и меньше 60, то переместить его в начало списка.</li> </ul> | <p>ОПК-7:<br/>ИД-ОПК-7.2</p> |
| <p>Практическое занятие № 3.1</p> | <p>Выполнение практического задания. Письменный отчет с результатами выполненного практического задания.</p> | <p>Разработка приложений на отработку: списков; строк, индексов и срезов; словарей; кортежей.</p> <p>1) Создайте список при помощи цикла for, который будет состоять из 5 элементов. Создайте пустой список и выполните над ним операции: добавьте в него число 5 и -7; добавьте в него целиком весь первый список; выполните сортировку списка.</p> <p>Выведите на экран оба списка без использования циклов.</p> <p>2) Необходимо создать словарь со следующими ключами: имя; группа;</p>   | <p>ОПК-5:<br/>ИД-ОПК-5.2</p> |

## 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольнооценочного мероприятия)     | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|---|---|----------------------|----------------------|
|   |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| Письменный отчет с результатами выполненных заданий практической работы | Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла или выполняемой программы. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена. |                      | 5                    |
|   | Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка   |                      | 4                    |
| Наименование оценочного средства (контрольнооценочного мероприятия)     | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|   |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|   | или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена.   |                      |                      |
|   | Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена.  |                      | 3                    |
|   | Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена.   |                      | 2                    |
|   | Работа не выполнена.  |                      |                      |

## 5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации  | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:  | Формируемая компетенция                                    |
|---|--|--|
| <p>Экзамен: в устной форме по билетам с выполнением практического задания</p> | <p><b>Вопрос 1.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие части входят в 1С?</li> <li>2. Алгоритмы для выбора данных из исходных таблиц запроса.</li> <li>3. Создание новой информационной базы.</li> <li>4. Способы создания новых объектов конфигурации</li> <li>5. Система компоновки данных.</li> <li>6. Объект встроенного языка Запрос.</li> <li>7. Основные части системы.</li> <li>8. Свойства объекта конфигурации</li> <li>9. Формы в 1С.</li> <li>10. Обязательные реквизиты документа.</li> <li>11. Модули в 1С.</li> <li>12. Варианты работы 1С.</li> <li>13. Отличия регистра сведений от регистра накопления.</li> </ol>  | <p>ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-7: ИД-ОПК-7.2 ПК-3: ИД-ПК-3.2</p> |
|   | <p><b>Вопрос 2. Практическая часть</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматическое упорядочивание записей таблицы</li> <li>2. Вывод англоязычных наименований всех товаров</li> <li>3. Вывод всех данных из таблицы</li> <li>4. Вывод всех полей и всех записей из таблицы</li> <li>5. Вывод данных всех табличных частей из всех документов «ЗаказТовара»</li> <li>6. Вывод документов «ПриходнаяНакладная» за прошлый месяц</li> <li>7. Вывод документов «ПриходнаяНакладная» за прошлый месяц по сложному условию</li> <li>8. Вывод документов «ПриходнаяНакладная» за текущий месяц</li> <li>9. Вывод наименований всех товаров</li> <li>10. Вывод общего количества записей в таблице и количества различных записей по полю «Клиент»</li> <li>11. Вывод определенных полей для всех записей из таблицы</li> <li>12. Вывод различных клиентов из документов «ЗаказТовара»</li> <li>13. Вывод трех документов «ЗаказТовара» с наибольшей суммой заказа</li> </ol> | <p>ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-7: ИД-ОПК-7.2 ПК-3: ИД-ПК-3.2</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | 14. Отбор записей из справочника «Клиенты» по параметризованному условию<br>15. Получение ссылочных полей в запросе |  |
|--|---|--|

## 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| Форма промежуточной аттестации                | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|---|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства              |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
| <p>Экзамен:<br/>в устной форме по билетам</p> | <p>Обучающийся: демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ на все вопросы билета; свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий и направлений по вопросу билета; свободно выполняет практическое задание, предусмотренное программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</p> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p> <p>Практическое задание выполнено полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла или выполняемой программы. Возможно наличие одной неточности или опоски, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.</p> |                      | 5                    |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>Обучающийся: показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе</p> |  | 4 |
|--|---|--|---|

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | <p>дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; недостаточно логично построено изложение вопроса. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> <p>Практическое задание выполнено полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы.</p> |                      |                      |

|   |  |                             |                             |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------|
|   | <p>Обучающийся: показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. В практическом задании допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности.</p> |                             | 3                           |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>   | <b>Критерии оценивания</b>   | <b>Шкалы оценивания</b>     |                             |
| <b>Наименование оценочного средства</b> |  | <b>100-балльная система</b> | <b>Пятибалльная система</b> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию курса затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p> <p>Практическое задание выполнено не полностью или не выполнено вообще. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров.</p> |  | 2 |
|--|--|--|---|



### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля  | 100-балльная система | Пятибалльная система                |
|---|----------------------|-------------------------------------|
| Текущий контроль:   |                      |                                     |
| Выполнение практической работы                            |                      | зачтено/не зачтено                  |
| Промежуточная аттестация экзамен                          |                      | отлично хорошо<br>удовлетворительно |
| <b>Итого за второй семестр</b><br>(дисциплину)<br>экзамен |                      | неудовлетворительно                 |

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

| 100-балльная система | пятибалльная система                             |       |
|----------------------|--|-------|
|                      | зачет с оценкой/экзамен                          | зачет |
|                      | отлично зачтено<br>(отлично)                     |       |
|                      | хорошо зачтено<br>(хорошо)                       |       |
|                      | удовлетворительно зачтено<br>(удовлетворительно) |       |
|                      | неудовлетворительно                              |       |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

|   |   |
|---|---|
| <p>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</p> | <p>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</p> |
| <p><i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</i></p>  |   |

|   |  |
|---|--|
| аудитории для проведения занятий лекционного типа   | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>- компьютерная техника (ноутбук/компьютер); - проектор;  |
| <b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b> | <b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>  |
|   | - экран.   |
| <i>аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</i>                            | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>- компьютерная техника (ноутбук/компьютер);<br>- проектор;<br>- экран;<br>- персональные компьютеры, подключенные к сети Интернет. |
| <i>аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций</i>   | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:<br>- проектор;<br>- экран;<br>- персональные компьютеры, подключенные к сети Интернет.  |
| <b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>   | <b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>   |
| читальный зал библиотеки:   | - компьютерная техника, подключение к сети «Интернет»  |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование   | Параметры                       | Технические требования   |
|--|---------------------------------|--|
| Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет | Веб-браузер                     | Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3 |
|  | Операционная система            | Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux                        |
|  | Веб-камера                      | 640x480, 15 кадров/с   |
|  | Микрофон                        | любой  |
|  | Динамики (колонки или наушники) | любые  |
|  | Сеть (интернет)                 | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с  |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.



### 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п   | Автор(ы)   | Наименование издания                 | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство               | Год издания | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)                       | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|---|--|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------|---|--|
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания       |  |                                      |                                     |                            |             |   |  |
| 1   | Синаторов С.В.   | Информационные технологии            | Учебное пособие                     | М.: Флинта                 | 2021        | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=374932">https://znanium.com/catalog/document?id=374932</a> | -  |
| 2   | Чистов Д.В.,<br>Мельников П.П.,<br>Золотарюк А.В.,<br>Ничепорук Н.Б. | Проектирование информационных систем | Учебник и практикум для вузов       | М: Издательство Юрайт      | 2022        | <a href="https://urait.ru/bcode/489307">https://urait.ru/bcode/489307</a>                                   | -  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания |  |                                      |                                     |                            |             |   |  |
| 2   | Горбатов С.М.,<br>Тарасов Ю.С.,<br>Наумова М.Г.                      | Информационные технологии            | Учебное пособие                     | М.: МИСиС                  | 2016        | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=371025">https://znanium.com/catalog/document?id=371025</a> | -  |
| 3   | Федотова Е.Л.  | Информационные технологии и системы  | Учебное пособие                     | М.: Издательский Дом ФОРУМ | 2022        | <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=386738">https://znanium.com/catalog/document?id=386738</a> | -  |

|   |               |                    |                       |                           |      |   |   |
|---|---------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|------|---|---|
| 4   | Жердев, А. А. | Управление данными | Методические указания | М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС» | 2018 | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1232240">https://znanium.com/catalog/product/1232240</a> | - |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |               |                    |                       |                           |      |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп  | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы   |
|---|--|
| 1.  | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>   |
| 2.  | «Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<br><a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>  |
| 3.  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com»<br><a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>   |
| 4.  | ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>   |
| 5.  | Образовательная платформа «ЮРАЙТ»<br><a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>   |
| Профессиональные базы данных, информационные справочные системы |  |
| 1.  | Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств); |
| 2.  | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);  |
| 3.  | База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научноисследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии.<br><a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a>              |

11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение        | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое |
|------|--------------------------------|--|
| 1.   | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 2.   | Microsoft Visual Studio        | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019                           |
| 3.   | PyCharm Community              | Распространяется бесплатно, с открытым кодом                   |
| 4.   | Visual Studio Code             | Распространяется бесплатно, с открытым кодом                   |

## ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| <b>№ пп</b> | <b>год<br/>обновления<br/>РПД</b> | <b>характер изменений/обновлений<br/>с указанием раздела</b> | <b>номер<br/>протокола и<br/>дата заседания<br/>кафедры</b> |
|-------------|-----------------------------------|--|---|
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |