

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Социально-экономический институт
Кафедра интеллектуальных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.18 – ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Направление подготовки – 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) – Информационные системы в управлении организацией
Квалификация – бакалавр
Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

Разработчики: к.п.н., доцент



/Л.Е.Егорова /;

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем (протокол № 9 от «05» марта 2025 года).

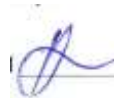
Зав. кафедрой



/ Е.В.Анянова /

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией социально-экономического института (протокол № 2 от «06» марта 2025 года).

Председатель методической комиссии СЭИ /



А.В. Чевардин /

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



/Ю.А. Капустина/

« ____ » _____ 20 ____ года.

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. <i>Трудоемкость разделов дисциплины</i>	6
5.2 <i>Содержание занятий лекционного типа</i>	7
5.3 <i>Темы и формы занятий семинарского типа</i>	8
5.4 <i>Детализация самостоятельной работы</i>	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.1. <i>Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы</i>	10
7.2. <i>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</i>	10
7.3. <i>Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы</i>	11
7.4. <i>Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций</i>	14
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	15
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	16
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

1. Общие положения

Дисциплина «Программирование в корпоративных информационных системах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы в управлении организацией»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Программирование в корпоративных информационных системах» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 13.07.2023 г. №586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 926 от 19.09.2017;
- Учебный план образовательной программы высшего образования направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии (профиль «Информационные системы в управлении организацией») подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 20.03.2025).

Обучение по образовательной программе 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы в управлении организацией») осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний технологий разработки компонентов корпоративных информационных систем, основных объектов, входящих в состав прикладных решений, практического опыта разработки компонентов информационных систем и их интеграции.

Задачи дисциплины:

- изучение основных этапов, методов, средств и стандартов разработки корпоративных информационных систем;
- изучение возможностей прикладного языка программирования корпоративных информационных систем;
- формирование умений программной реализации, интеграции или модернизации корпоративных информационных систем.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-3 - Способен осуществлять интеграцию программных модулей и компонентов

информационной системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные методологии современных подходов к разработке корпоративных информационных систем;
- методы разработки компонентов корпоративной информационной системы с применением современной методологии программирования;
- требования и стандарты в области программирования корпоративных информационных систем;
- средства и инструментарий реализации корпоративных информационных систем;
- инструменты и методы интеграции информационных систем;
- форматы и интерфейсы обмена данными;
- стандарты информационного взаимодействия систем;

уметь:

- проводить анализ предметной области с целью выделения ее объектов и возможностей для реализации работы с ними средствами современных информационных технологий;
- проводить анализ взаимосвязей между основными компонентами предметной области, реализовывать эти взаимосвязи средствами современных языков программирования;
- проектировать интеграционные решения;
- создавать, модернизировать корпоративные информационные системы с использованием языка программирования;
- получать программным образом информацию из базы данных и представлять ее пользователю в удобном виде;
- реализовывать решения по автоматизации бизнес-задач и процессов;
- применять различные инструментальные средства для разработки (модификации) компонентов ИС;
- осуществлять интеграцию программных модулей и компонентов;

владеть:

- навыками разработки (модификации) компонентов информационных систем для нужд организации с применением современной методологии программирования;
- инструментарием и возможностями языка программирования для решения бизнес-задач;
- навыками интеграции компонентов информационной системы организации с применением современной методологии программирования;
- инструментами интеграции данных;
- навыками реализации алгоритма обмена данными между ИС и существующими системами.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программирование в корпоративных информационных системах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных компетенций в рамках выбранного профиля подготовки.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Языки и технологии	Корпоративные информационные системы	Производственная

программирования Технологии объектно-ориентированного программирования Технологии web-программирования	управления организацией Разработка прикладных информационных систем управления организацией Интеграция корпоративных информационных систем Технологии тестирования и отладки программных продуктов Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))	практика (преддипломная) Выполнение выпускной квалификационной работы
--	--	--

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
	очная форма
Контактная работа с преподавателем*:	40,25
лекции (Л)	14
практические занятия (ПЗ)	-
лабораторные работы (ЛР)	26
промежуточная аттестация (ПА)	0,25
Самостоятельная работа обучающихся:	103,75
изучение теоретического курса	60
подготовка к текущему контролю	22
подготовка к промежуточной аттестации	13,75
Вид промежуточной аттестации:	зачет с оценкой
Общая трудоемкость, з.е./ часы	4/144

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Обзор сред и инструментария разработки корпоративных информационных систем	2	-	2	4	10
2	Основные понятия системы 1С: Предприятие. Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	2	-	4	6	15
3	Технологии обмена данными и модернизация корпоративных информационных систем	2	-	4	6	15
4	Конфигурирование и программирование производственных и управленческих задач	6	-	12	18	27

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоя- тельная работа
5	Отладка и администрирование в системе 1С: Предприятие	2	-	4	6	15
Итого по разделам:		14	х	26	40	82
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	13,75
Всего		144				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

1. Обзор сред и инструментария разработки корпоративных информационных систем

Типы корпоративных информационных систем. Варианты построения корпоративных информационных систем. Типовые компоненты корпоративных информационных систем. Классификация средств разработки корпоративных информационных систем. Традиционные системы программирования. Инструменты для создания файл-серверных корпоративных информационных систем. Средства разработки корпоративных информационных систем по типу «клиент-сервер». Средства автоматизации делопроизводства и документооборота. Средства автоматизации проектирования корпоративных информационных систем. Новые тенденции в средствах построения корпоративных информационных систем. Объектная ориентация. Визуальный характер программирования. Событийное программирование. Распределенные приложения. Влияние Web-технологии. Сближение с CASE-технологиями.

2. Основные понятия системы 1С: Предприятие. Объекты конфигурации и встроенный язык программирования

Архитектура системы 1С: Предприятие. Создание новой информационной базы. Назначение объектов конфигурации. Перечисления. Справочники. Документы. Подсистемы.

Регистры накопления. Регистр накопления остатков. Расход по регистру накопления. Оборотный регистр накопления. Создание регистров накоплений. Язык запросов. Использование логических операторов в запросе. Агрегатные функции в запросах. Параметры языка запросов. Использование параметров в запросах. Объединение результатов нескольких запросов. Составление запросов. Консоль запросов. Консоль отчетов. Система компоновки данных. Макеты. Шаблоны.

3. Технологии обмена данными и модернизация корпоративных информационных систем

Обмен данными в 1С: Предприятие. Обмен между идентичными конфигурациями 1С. Обмен между различными системами. Обмен с внешними программами. Веб-сервисы (Web-сервисы). Использование HTTP-сервисов. Поддержка REST-интерфейса. Обмен в формате EnterpriseData. Применение формата XML. Поддержка JSON.

4. Конфигурирование и программирование производственных и управленческих задач

Схема решения оперативных учетных и управленческих задач. Технологии проведения документов. Решение задач, связанных с показателями движения. Решение задач, связанных с мониторингом. Решение задач, связанных с показателями состояния. Виды учетных показателей. Регистры как средство учета показателей. Структура регистров: измерения, ресурсы и реквизиты. Регистры сведений и накопления. Оборотные и регистры остатков. Период регистров. Движения по регистрам и способы записи в них информации. Оперативное и неоперативное проведение документов. Партионный учет. Получение данных из регистров.

5. Отладка и администрирование в системе 1С: Предприятие

Понятия отладки и тестирования модулей и приложений. Запуск 1С: Предприятия в режиме отладки. Особенности отладки для файлового и клиент-серверного режимов работы. Пошаговая отладка, точки останова. Использование табло. Исследование свойств объектов посредством отладчика. Функции администратора ИБ. Архивирование данных. Выгрузка, загрузка информационной базы. Сравнение и объединение конфигураций. Обновление

конфигураций. Управление доступом пользователей. Настройка журнала регистрации. Тестирование и исправление информационной базы. Тестирование структуры БД.

5.3 Темы и формы практических занятий

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные работы.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, час
1	Обзор сред и инструментария разработки корпоративных информационных систем	лабораторная работа	2
2	Основные понятия системы 1С: Предприятие. Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	лабораторная работа	4
3	Технологии обмена данными и модернизация корпоративных информационных систем	лабораторная работа	4
4	Конфигурирование и программирование производственных и управленческих задач	лабораторная работа	12
5	Отладка и администрирование в системе 1С: Предприятие	лабораторная работа	4
Итого:			26

5.4 Самостоятельная работа обучающихся

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
1	Обзор сред и инструментария разработки корпоративных информационных систем	Защита практических заданий, подготовка к тестовым заданиям	10
2	Основные понятия системы 1С: Предприятие. Объекты конфигурации и встроенный язык программирования	Защита практических заданий, подготовка к тестовым заданиям	15
3	Технологии обмена данными и модернизация корпоративных информационных систем	Защита практических заданий, подготовка к тестовым заданиям	15
4	Конфигурирование и программирование производственных и управленческих задач	Защита практических заданий, подготовка к тестовым заданиям	27
5	Отладка и администрирование в системе 1С: Предприятие	Защита практических заданий, подготовка к тестовым заданиям	15
6	Подготовка к промежуточной аттестации	Изучение лекционного материала в соответствии с тематикой, подготовка ответов на вопросы	13,75
Итого:			82,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Даева, С. Г. Основы разработки корпоративных информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8.3: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 74 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163859 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Омельченко, Т. В. Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С: учебное пособие / Т. В. Омельченко. — Оренбург: ОГУ, 2018. — 229 с. — ISBN 978-5-7410-2015-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159784 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Гладких, Т. В. Разработка прикладных решений для информационной системы 1С: предприятие 8.2: учебное пособие / Т. В. Гладких, Е. В.	2016	Полнотекстовый доступ при входе

	Воронова. — Воронеж: ВГУИТ, 2016. — 56 с. — ISBN 978-5-00032-182-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/92234 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
4	Гантц, И. С. Конфигурирование в среде 1С: Предприятие: Практикум: учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 66 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176533 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Морозова, О. А. Интеграция корпоративных информационных систем: учебное пособие / О. А. Морозова. — Москва: Финансовый университет, 2014. — 140 с. — ISBN 978-5-7942-1135-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152017 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Университетская библиотека онлайн (<http://biblioclub.ru/>), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. — URL: <http://www.garant.ru/>. — Режим доступа: свободный.
3. База данных Scopus компании ElsevierB.V. — URL: <https://www.scopus.com/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека elibrary. — URL: <http://elibrary.ru/>. — Режим доступа: свободный.
2. Национальная электронная библиотека. — URL: <https://rusneb.ru/>. — Режим доступа: свободный.
3. Информационная система 1С:ИТС. — URL: <http://its.1c.ru/>. — Режим доступа: свободный.

Прочие интернет-ресурсы

1. 1С:Предприятие 8. Система программ. 1С:ERP Управление предприятием | О продукте (1c.ru). — URL: <https://v8.1c.ru/erp/>. — Режим доступа: свободный.
2. 1С:Платформа. 1С:Предприятие. — URL: https://1c-dn.com/1c_enterprise/what_is_1c_enterprise/. — Режим доступа: свободный.
3. Вводный курс в 1С:ERP // Курсы 1С и экзамены (1С:Учебный центр №1). — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=jFTvABBFt3o>. — Режим доступа: свободный.
4. 1С:Облачная карта прикладных решений, ред. 1.0 (1С: Предприятие). — URL: <http://platform.demo.1c.ru/solutionscloud>. — Режим доступа: свободный.
5. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 // Национальный Открытый Университет «Интуит». — URL: <https://intuit.ru/studies/courses/617/473/info>. — Режим

доступа: свободный.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-3 - Способен осуществлять интеграцию программных модулей и компонентов информационной системы в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с оценкой Текущий контроль: практические задания, тестовые задания

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

По дисциплине предусмотрены практико-ориентированные методы оценивания сформированности компетенций. Практико-ориентированные методы оценивания результатов обучения направлены на сближение компетенций выпускников и современных требований работодателей. Подобные практики обеспечивают повышение наглядности, прозрачности и эффективности технологий оценивания сформированных компетенций, а также измеримости и сопоставимости образовательных результатов.

Практико-ориентированные методы оценивания позволяют оценить глубину знаний корпоративных информационных систем, прикладных решений компании 1С, их функционала и инструментов, а также сформированность умений применять программные продукты для решения конкретных практических задач.

Практико-ориентированные методы оценивания соотносятся с идеями и технологиями организации международного конкурса профессионального мастерства «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia.

На зачете предлагается решение сквозной практической задачи, на экзамене предлагается ответить на билет, в котором один вопрос – теоретический, второй вопрос – выполнение практического задания.

Обучающиеся решают максимально приближенную к реальности практическую задачу, которая берется из банка конкурсных заданий «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia либо предоставляется работодателем из его действующей практики.

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-3)

«Зачтено» (отлично) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«Зачтено» (хорошо) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

«Зачтено» (удовлетворительно) - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их

существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

«Не зачтено» (*неудовлетворительно*) – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенции ПК-3)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

88-100% заданий – оценка «Зачтено» (*отлично*);

73-87% заданий – оценка «Зачтено» (*хорошо*);

52-72% заданий – оценка «Зачтено» (*удовлетворительно*);

менее 51% - оценка «Не зачтено» (*неудовлетворительно*).

Критерии оценивания практических заданий (текущий контроль формирования компетенции ПК-3):

«отлично»: выполнены все задания, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;

«хорошо»: выполнены все задания, студент без с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы;

«удовлетворительно»: выполнены все задания с замечаниями, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

«неудовлетворительно»: студент не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету с оценкой (промежуточный контроль)

1. Типы корпоративных информационных систем.
2. Варианты построения корпоративных информационных систем.
3. Типовые компоненты корпоративных информационных систем.
4. Классификация средств разработки корпоративных информационных систем.
5. Традиционные системы программирования.
6. Средства разработки корпоративных информационных систем клиент-сервер.
7. Средства автоматизации делопроизводства и документооборота.
8. Средства автоматизации проектирования корпоративных информационных систем.
9. Событийное программирование.
10. Архитектура системы 1С: Предприятие.
11. Назначение объектов конфигурации. Перечисления. Справочники. Документы. Подсистемы.
12. Регистры накопления. Регистр накопления остатков. Расход по регистру накопления.
13. Язык запросов. Использование логических операторов в запросе. Агрегатные функции в запросах. Параметры языка запросов.
14. Объединение результатов нескольких запросов. Составление запросов. Консоль запросов.
15. Консоль отчетов. Система компоновки данных.
16. Макеты. Шаблоны в 1С: Предприятие

17. Обмен данными в 1С: Предприятие. Обмен между идентичными конфигурациями 1С. Обмен между различными системами.
18. Обмен с внешними программами. Веб-сервисы (Web-сервисы). Использование HTTP-сервисов. Поддержка REST-интерфейса.
19. Обмен в формате EnterpriseData. Применение формата XML. Поддержка JSON.
20. Схема решения оперативных учетных и управленческих задач.
21. Технологии проведения документов. Решение задач, связанных с показателями движения.
22. Решение задач, связанных с мониторингом.
23. Решение задач, связанных с показателями состояния. Виды учетных показателей.
24. Регистры как средство учета показателей. Структура регистров: измерения, ресурсы и реквизиты. Регистры сведений и накопления.
25. Понятия отладки и тестирования модулей и приложений. Запуск 1С: Предприятия в режиме отладки.
26. Функции администратора ИБ. Архивирование данных. Выгрузка, загрузка информационной базы. Сравнение и объединение конфигураций. Обновление конфигураций.
27. Управление доступом пользователей. Настройка журнала регистрации. Тестирование и исправление информационной базы. Тестирование структуры БД.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

№1 С помощью чего осуществляется разработка бизнес-приложений в системе 1С:Предприятие 8?

- 1 Технологическая платформа
- 2 Конфигурация
- 3 Информационная база
- 4 СУБД

№2 Где определяется структура создаваемого бизнес-приложения в системе 1С:Предприятия 8?

- 1 Технологическая платформа
- 2 Конфигурация
- 3 Информационная база
- 4 СУБД

№3 Роль, как объект конфигурации, отражает:

- 1 статус и сферу ответственности ее носителя как сотрудника компании
- 2 совокупность доступных определенному пользователю объектов в среде

"1С:Предприятие"

3 совокупность прав действий в среде "1С:Предприятие" с возможностью присвоения конкретному пользователю

- 4 набор параметров пользователя

№4 Объект конфигурации Перечисление...

- 1 прикладной объект, значения которого задаются в Конфигураторе.
- 2 может хранить различные типы значений
- 3 для него может быть заданы форма списка и выбора
- 4 верны все указанные ответы
- 5 верны ответы 1 и 3

№5 Назовите основное назначение объектов типа "ЖурналДокументов"

1 Регистрация в единой таблице документов различных видов, собранных по принципу общности отражаемых событий предметной области и предоставляемых пользователю в едином, упорядоченном по хронологии списке

2 Журнал представляет собой список документов определенного вида, упорядоченный по хронологии. Каждый вид документа должен быть зарегистрирован в одном из журналов документов, иначе пользователь не сможет работать со списком документов этого вида

3 Журнал документов представляет собой таблицу для хранения всех документов в едином списке, упорядоченном по хронологии. Отличаются же журналы друг от друга только составом дополнительных граф

4 В системе уже есть предопределенный объект типа "ЖурналДокументов", называемый "Общий журнал документов", назначение которого - регистрация в единой таблице документов всех видов в упорядоченном по хронологии виде. Разработчик не может создавать свои журналы документов

№6 Внешние обработки используются:

1 На стадии отладки, для более быстрого внесения изменений в обработку

2 Для разграничения прав доступа к обработке

3 Для возможности редактирования обработки пользователем в режиме 1С:Предприятие

№7 Для каких объектов конфигурации возможен ввод предопределенных значений?

1 Справочники

2 Документы

3 Планы видов характеристик, планы счетов, планы видов расчета

4 Все вышеперечисленные

5 Справочники, планы видов характеристик, планы счетов, планы видов расчета

№8 Для редактирования текста модуля формы используется:

1 Специальный редактор модулей

2 Редактор текстов и модулей

3 Выбор редактора зависит от типа значения основного реквизита формы

4 Верны ответы 1 и 2

№9 Действия доступные в табло:

1 Арифметические выражения

2 Арифметические выражения, выполнение функций глобального контекста

3 Арифметические выражения, выполнение функций глобального контекста, вычисление значений глобального контекста

№10 Использование конструктора запросов позволяет:

1 Сформировать текст нового запроса

2 Сформировать программный код, содержащий создание объекта встроенного языка Запрос, текста запроса и получение результата выполнения запроса

3 Отредактировать текст имеющегося запроса

4 Верны ответы 1 и 3

5 Все вышеперечисленное

№11 Кем может использоваться конструктор запросов?

1 Разработчиками, так как необходимо знание языка запросов

2 Квалифицированными пользователями без использования конфигуратора

3 Верно все вышеперечисленное

4 Нет верного ответа

№12 Режим сохранения печатных форм позволяет сохранить данные текстового документа в следующих типах файлов:

- 1 Текстовый файл
- 2 Текстовый файл, табличный документ
- 3 Текстовый файл, табличный документ, документ HTML
- 4 Текстовый файл, табличный документ, документ HTML, лист Excel
- 5 Текстовый файл, табличный документ, документ HTML, лист Excel, картинка

№13 В окне "Конфигурация" сортировка объектов конфигурации возможна...

- 1 Только по имени
- 2 Только по имени или синониму
- 3 Только по имени, или синониму, или комментарию
- 4 Только по имени, или синониму, комментарию или подсистемам

№14 В окне редактирования объекта конфигурации - справочник "Контрагенты" на закладке "Формы" свойство "Ввод по строке" может быть заполнено...

- 1 Только кодом и наименованием справочника
- 2 Кодом, наименованием, или другими строковыми или числовыми реквизитами, у которых свойство "Индексировать" имеет значение "Индексирование" или "Индексирование с доп. упорядочиванием"
- 3 Кодом, наименованием, или другими реквизитами, у которых свойство "Индексировать" имеет значение "Индексирование" или "Индексирование с доп. упорядочиванием"
- 4 Любыми реквизитами, с любым типом и значением индексирования

Типовые варианты практических заданий (текущий контроль)

Разработать корпоративную информационную систему или произвести доработку существующей с использованием платформы 1С: Предприятие:

1. Медицинского учреждения.
2. ERP-системы (завода, фабрики).
3. Управление небольшой фирмой.
4. Таксопарка.
5. Сферы услуг (парикмахерская, установка окон, ремонт квартир).
6. Автосалона.
7. Управление образовательным учреждением.
8. Магазины.
9. Полицейского участка.
10. Логистического центра.
11. Строительной фирмы.
12. Предприятия общественного питания (кафе, ресторан).
13. Кадастровой палаты.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Зачтено (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся самостоятельно и на высоком уровне способен применять современные языки и технологии программирования для создания (модификации) компонентов информационной системы, применять современные методики тестирования разрабатываемых программных модулей и компонентов ИС; осуществлять интеграцию разработанных

		программных модулей и компонентов информационной системы и готовых решений
Базовый	Зачтено (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями Обучающийся с незначительными наставлениями способен применять современные языки и технологии программирования для создания (модификации) компонентов информационной системы, применять современные методики тестирования разрабатываемых программных модулей и компонентов ИС; осуществлять интеграцию разработанных программных модулей и компонентов информационной системы и готовых решений.
Пороговый	Зачтено (удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся способен под руководством применять современные языки и технологии программирования для создания (модификации) компонентов информационной системы, применять современные методики тестирования разрабатываемых программных модулей и компонентов ИС; осуществлять интеграцию разработанных программных модулей и компонентов информационной системы и готовых решений.
Низкий	Не зачтено (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий Обучающийся не способен применять современные языки и технологии программирования для создания (модификации) компонентов информационной системы, применять современные методики тестирования разрабатываемых программных модулей и компонентов ИС; осуществлять интеграцию разработанных программных модулей и компонентов информационной системы и готовых решений

9. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся – особый вид познавательной деятельности, в процессе которой происходит формирование оптимального для данного индивида стиля получения, обработки и усвоения учебной информации на основе интеграции его субъективного опыта с культурными образцами.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях.

В процессе изучения дисциплины «Программирование в корпоративных информационных системах» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в

соответствии с учебно-тематическим планом;

- подготовка к зачету с оценкой.

Самостоятельно выполняемые тестовые задания по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку студентов по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы студентов в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

Для выполнения *практического задания* необходимо внимательно прочитать задание, повторить лекционный материал по соответствующей теме, изучить рекомендуемую литературу, в т.ч. дополнительную, в которой предлагаются решения практических ситуаций и приводятся аргументы в пользу того или иного решения. На основании полученных на лекциях и лабораторных работах знаний и умений обучающиеся самостоятельно выбирают решение практического задания и реализуют его. Если задание выдается по вариантам, то получить номер варианта исходных данных преподавателя, либо подобрать исходные данные самостоятельно, используя различные источники информации. В ходе демонстрации полученного решения преподавателю необходимо не только сформулировать решение задачи, но и объективно оценить свою работу, оптимальность и эффективность предлагаемого решения.

Подготовка к *зачету* включает в себя:

- проработку основных вопросов курса;
- чтение основной и дополнительной литературы по темам курса;
- подбор примеров из практики, иллюстрирующих теоретический материал курса;
- систематизацию и конкретизацию основных понятий дисциплины;
- составление примерного плана ответа на вопросы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare; Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – инструмент для организации и проведения видеовстреч, распространяется по лицензии Shareware;
- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare;
- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии Shareware; Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис

для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии Shareware; @Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии Shareware; Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии Shareware.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения: при проведении практических занятий используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование аудиоматериалов и видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия - бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия – бессрочно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Яндекс (<https://yandex.ru/>) – программное обеспечение на условиях простой (неисключительной) лицензии;
- платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий	Проектор, экран или интерактивная доска, ноутбук или компьютер. Учебная мебель
Помещение для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду УГЛУТУ. Проектор, экран или интерактивная

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	доска
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду УГЛУ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Стеллажи. Раздаточный материал