

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор КМПО РАНХиГС

Дедюхина Е.В.



«26» 09 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

«1С для начинающих»
(наименование программы)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 04A5B9F10014B329BE4E0362B2DA535F2F
Владелец: Дедюхина Елена Валентиновна
Действителен: с 08.07.2025 до 08.07.2026

Москва, 2025 год

Разработчик

Преподаватель спец. дисциплин КМПО РАНХиГС,  Калашникова О.А.

Руководитель программы

Преподаватель спец. дисциплин КМПО РАНХиГС,  Чегодаева Е.В.

Основная программа профессионального обучения рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, рекомендована к реализации КМПО РАНХиГС «29» августа 2025 г., протокол № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы	4
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Нормативные правовые акты	4
1.3. Планируемые результаты обучения	4
1.4. Форма и технологии обучения	13
1.5 Категории обучающихся	13
1.6. Объем (трудоемкость) программы и срок ее освоения	13
1.7. Документ о квалификации.....	13
2. Содержание программы.....	13
2.1. Календарный учебный график	13
2.2. Учебный план.....	13
2.3. Содержание программы по разделам	16
3. Организационные условия реализации программы	24
3.1. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы ...	24
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	24
4. Оценочные материалы и формы аттестации.....	27

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы

В процессе обучения формируются знания и умения, позволяющие овладеть компетенциями, соответствующими трудовой функции «Специалист по работе с большими данными» (Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 06 июля 2020 г. N 405н). По окончании обучения слушателю выдается Удостоверение о повышении квалификации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

Программа предполагает расширение знаний в области информационных технологий нового поколения, обеспечивающих экономически эффективное извлечение полезной информации из больших объемов разнообразных данных путем высокой скорости их сбора, обработки и анализа, и применение этих технологий в информационно-аналитической деятельности, в системах управления и принятия решений, а также для разработки на их основе новых продуктов и услуг. Подготовленный специалист, обладает широким кругозором, знанием современных технологий, способен квалифицированно решать поставленные профессиональные задачи, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы их решения.

1.2. Нормативные правовые акты

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776)
- Приказ Минтруда России от 06.07.2020 N 405н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по большим данным" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.08.2020 N 59174);
- "Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов" (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ-1/05вн);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС).

1.3. Планируемые результаты обучения

Процесс обучения регламентируется дополнительной профессиональной программой повышения квалификации, включающей в себя учебный план, календарный учебный график, содержание разделов программы, расписание занятий.

Основными формами дополнительной профессиональной программой повышения квалификации являются лекционные и практические занятия. Занятия осуществляются с учетом установленных законодательством Российской Федерации ограничений по возрасту, полу, состоянию здоровья слушателей.

Особенностью представляемой образовательной программы является структурирование содержания обучения в автономные организационно-методические блоки - модули, которые формируют умения, знания и навыки, позволяющие овладеть компетенциями, описанными в форме требований в профессиональном стандарте по виду деятельности, которому должен соответствовать слушатель по завершении изучения модуля, и представляющий составную часть более общей функции.

В процессе обучения используется материально-техническая база и кадровые ресурсы колледжа.

Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программой повышения квалификации приведены в таблице 1:

Таблица 1

**Планируемые результаты обучения по дополнительной программе повышения квалификации
«1С для начинающих»**

в соответствии с требованиями профессионального стандарта по специальности 06.042 «Специалист по большим данным»

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Знать	Уметь
ОТФ Анализ больших данных с использованием существующей организации методологической инфраструктуры	ПК-1 Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных (А/О1.6)	Выявление требований заказчика к результатам анализа, определение возможностей применения анализа больших данных в предметной области и конкретных задачах заказчика Консультирование заказчика по возможностям имеющейся методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных и результатам применения технологий больших данных к аналогичным задачам Согласование с заказчиком и утверждение требований к результатам исследования	Инструменты и методы согласования с заказчиком требований к результатам аналитических исследований с использованием технологий больших данных Регламенты организации по оформлению требований к результатам аналитических исследований с использованием технологий больших данных Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Технологии подготовки и проведения презентаций Предметную область анализа больших данных в соответствии с требованиями заказчика Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных Современный опыт использования анализа больших данных Теоретическую и прикладную информатику Теоретические и прикладные основы анализа данных Основы бизнес-интеллекта, типы систем принятия решений Теории принятия решений	Проводить переговоры с целью выявления требований заказчика к результатам анализа, формировать и согласовывать требования к результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных Проводить презентации при консультировании заказчика, согласовании и утверждении требований к результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных Подготавливать документы, регламентирующие требования к результатам исследования с использованием технологий больших данных в соответствии с существующими регламентами организации Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования

ВД Создание и применение технологий больших данных

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Знать	Уметь
			Математическое моделирование Типы анализа больших данных, виды аналитики Теорию вероятностей и математическую статистику Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Стандарты проведения анализа данных Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений Методы интерпретации и визуализации больших данных Правила деловой переписки	
	ПК-2 Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных (А/02.6)	Разработки, обсуждения и утверждения аналитических работ с использованием технологий больших данных Определения состава группы для проведения анализа больших данных Определения необходимых ресурсов для проведения аналитических работ Разработки, обсуждения и утверждения плана аналитических работ Распределения ролей и состава аналитических работ между участниками группы для анализа больших данных	Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных Возможности использования свободно распространяемого программного обеспечения для анализа больших данных Предметную область анализа больших данных в соответствии с требованиями заказчика Основы планирования аналитических работ Стандарты проведения анализа данных	Проводить переговоры при определении содержания аналитических работ с использованием технологий больших данных Представлять содержание и результаты работ по анализу больших данных Вести протоколы мероприятий по анализу больших данных Планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных Проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных Проводить анализ больших данных

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Знать	Уметь
			Методы и инструментальные средства управления аналитическими проектами по исследованию больших данных Содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта по исследованию больших данных Содержание этапов жизненного цикла больших данных Типы анализа больших данных, виды аналитики Теоретические и прикладные основы анализа больших данных Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Теорию вероятностей и математическая статистика Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования Методы интерпретации и визуализации анализа больших данных Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Технологии подготовки и проведения презентаций Правила деловой переписки	Осуществлять интеграцию и преобразование данных в ходе работ по анализу больших данных
	ПК-3 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных (А/03.6)	Определения источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ	Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных Предметную область анализа Теоретические и прикладные основы анализа больших данных	Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников Разрабатывать и оценивать модели больших данных

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Знать	Уметь
		Получения и фильтрации больших объемов данных из гетерогенных источников Извлечение, проверка и очистка больших объемов данных из гетерогенных источников Агрегации и разработки представления больших объемов данных из гетерогенных источников Оценки соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ	Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Современный опыт использования анализа больших данных Типы больших данных: метаданные, полу структурированные, структурированные, неструктурированные Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мульти структурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке Российские и международные стандарты и межгосударственные стандарты информационной безопасности Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти Облачные технологии, облачные сервисы	Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени Производить очистку данных для проведения аналитических работ Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Знать	Уметь
			Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Правила деловой переписки	
	ПК-4 Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика (А/04.6)	Выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ Разработки, проверки, оценки используемых моделей больших данных Адаптации и развертывания моделей больших данных в предметной среде Выбора средств представления результатов аналитики больших данных Подготовки отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных Консультирования заказчика по результатам аналитических работ с применением технологий больших данных Мониторинга эффективности работы аналитики больших данных Формирования предложений по использованию результатов анализа больших данных: рассылка, создание приложений, оптимизация процессов Формирования предложений по развитию существующей методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных на основе выполненных работ	Содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта Основы управления аналитическими работами Основы управления малыми аналитическими группами Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных Предметную область анализа Теории принятия решений Математическое моделирование Теоретические и прикладные основы анализа больших данных Современный опыт использования анализа больших данных Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества	Планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных Проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных, как индивидуально, так и, осуществляя руководство малыми аналитическими группами Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Разрабатывать и оценивать модели больших данных Программировать на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими данными: для статистической обработки данных и работы с графикой, для работы с разрозненными фрагментами данных в больших массивах, для работы с базами структурированных данных и неструктурированных данных Адаптировать и развертывать модели в предметной среде Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Знать	Уметь
			Нейронные сети: полно связанные, сверточные и рекуррентные нейронные сети, методы обучения нейронных сетей, нейросетевые методы понижения размерности Статистические модели Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полу управляемые, кластеризация Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста Алгоритмы машинного обучения: обучение с учителем, обучение без учителя, полу управляемое обучение, обучение с подкреплением Машинное обучение: классификация, кластеризация, обнаружение выбросов, фильтрация Методы и модели классификации: логистическая регрессия, деревья решений, предредукция, постредукция, модели, основанные на правилах, вероятностные классификаторы, усиление энтропии информации Фильтрация шумовых выбросов, виды шумовых выбросов: глобальный, контекстуальный, коллективный Анализ изображений, анализ сетей, анализ пространственных данных, анализ временных рядов Методы идентификации шаблонов	Решать проблемы переобучения и недообучения алгоритма Формировать предложения по использованию результатов анализа Оформлять результаты аналитического исследования для представления заказчику Разъяснять заказчику результаты аналитической работы Осуществлять поиск информации о новых и перспективных методах анализа больших данных, выполнять сравнительный анализ методов

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Знать	Уметь
			Методы оценки моделей: оценка качества построенной модели по тестовой выборке и анализ обобщающих способностей алгоритма Распределенный анализ данных Анализ данных в реальном времени Правила деловой переписки Методы разработки отчетной аналитической документации	

1.4 Форма и технологии обучения

Форма обучения очная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5 Категории обучающихся

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации допускаются:

- лица, имеющие высшее образование.

1.6. Объем (трудоемкость) программы и срок ее освоения

Объем образовательной программы 72 академических часа, в том числе лекционные занятия 24 часа, практические занятия 36 часов, самостоятельная работа 8 часов, итоговая аттестация 4 часа.

Продолжительность обучения составляет 4 недели по 18 часов в неделю (по утвержденному графику).

1.7. Документ о квалификации

Удостоверение о повышении квалификации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

2. Содержание программы

2.1. Календарный учебный график

Указываются периоды учебных занятий, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, практик и итоговой аттестации (Таблица 2).

Календарный учебный график заполняется с помощью условных обозначений:

УЗ – учебные занятия;

ТКУ – текущий контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестация;

ПЗ – практические занятия;

ИА – итоговая аттестация;

СР – самостоятельная работа.

Таблица 2

Календарный учебный график		
Период обучения -4 недели		
1-2 неделя	3-4 неделя	4 неделя
УЗ/СР/ТКУ/ПА	УЗ/ПЗ/ТКУ/СР/ПА	ПЗ/ПА/ИА

2.2. Учебный план

В учебном плане приводится перечень разделов, их общая трудоемкость, в том числе и по видам учебных занятий, текущий контроль успеваемости, промежуточная и итоговая аттестации, формируемые компетенции (таблица 3).

Учебный план

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час					Контактная работа (с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения), час.					Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация (форма/час)	Итоговая аттестация (вид /час.)	Код компетенции
			В том числе					В том числе					В том числе								
			Всего	Лекции / в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час	Всего	Лекции/ в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час	Всего	Лекции / в интерактивной форме	Лабораторные занятия (практикум) / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа, час				
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20			
Раздел 1. Основы конфигурирования корпоративных информационных систем																					
1	Тема 1. Создание и настройка информационной базы данных	2		-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
2	Тема 2. Основные объекты системы	2		-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
3	Тема 3. Работа со справочниками	4	2	-	-	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
4	Тема 4 Работа с документами	6	4	2	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
5	Тема 5 Регистры и формы	6	4	2	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	Т	(3)	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
6	*Тема 6 Основы программирования	8	4	2	-	2	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
Раздел 2. Обмен данными в корпоративных информационных системах																					
7	Тема 7 Изучение языка запросов	4	4	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
8	Тема 8 Основные операторы (конструкции) языка запросов	6	4	2	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
9	Тема 9 Составление сложных запросов	8	4	2	-	2	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		

10	Тема 10 Работа с объектом «Запрос»	8	4	2	-	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
11	Тема 11 Разработка отчетов	8	4	2	-	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
12	*Тема 12 Основы администрирования	6	4	2	-	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Итого:	68	38	18	-	20	-	8	22	6	-	-	-	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Итоговая аттестация	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4КЭ	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Всего:	72	38	18	-	20	-	8	22	6	-	-	-	-	-	4	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

1. Виды текущего контроля успеваемости (ТКУ): Т – тестирование;

2. Виды итоговой аттестации: квалификационный экзамен (КЭ)– теория (Т), практическое задание (ПЗ)

2.3. Содержание программы по разделам

Основная цель вида профессиональной деятельности: Создание (модификация) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.

Содержание программы разделам

Таблица 4

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
1	2
Основы конфигурирования корпоративных информационных систем	
Тема 1. Создание и настройка информационной базы данных	Содержание учебного материала: Уметь: Подготавливать документы, регламентирующие требования к результатам аналитического исследования с использованием технологий больших данных в соответствии с существующими регламентами организации Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ; Знать: Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений Методы интерпретации и визуализации больших данных; Практический опыт: Выявление требований заказчика к результатам анализа, определение возможностей применения анализа больших данных в предметной области и конкретных задачах заказчика Согласование с заказчиком и утверждение требований к результатам аналитического исследования Лекции Создание новой информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации. Работа со справочниками. Линейные, иерархические и подчиненные справочники. Предопределенные элементы. Иерархия элементов. Включение справочника в командный интерфейс. Группы панели навигации. Подчиненные подсистемы и оглавление раздела. Реквизиты и табличные части. Обязательность заполнения реквизитов. Ссылочные и примитивные типы данных. Реквизиты ссылочного типа, ссылки на справочники. Перечисления и заполнение значений по умолчанию. Документы. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты. Параметры выбора и установка связей между ними. Различные виды заполнения. Копирование объектов конфигурации. Журнал документов. Константы и Функциональные опции. Лабораторные занятия Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения Создание предприятия и формирование основных справочников Создание простых и иерархических справочников Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты
Тема 2. Основные объекты системы	Содержание учебного материала: Уметь: Подготавливать документы, регламентирующие требования к результатам аналитического исследования с использованием технологий больших данных в соответствии с существующими регламентами организации; Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ; Знать:

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
	Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Стандарты проведения анализа данных Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений Методы интерпретации и визуализации больших данных;
	Лекции
	Классификация объектов конфигурации. Прикладные и подчиненные объекты. Концепция системы. Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы.
	Определение режима запуска. Командный интерфейс. Подсистемы. Роли. Константы. Определение, настройка свойств. Форма констант. Механизм работы формы.
	Лабораторные занятия
	Создание констант
Тема 3 Работа со справочниками	Содержание учебного материала: Уметь: Представлять содержание и результаты работ по анализу больших данных Проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных Проводить анализ больших данных Осуществлять интеграцию и преобразование данных в ходе работ по анализу больших данных; Знать: Предметную область анализа больших данных в соответствии с требованиями заказчика Основы планирования аналитических работ Стандарты проведения анализа данных Типы анализа больших данных, виды аналитики Теоретические и прикладные основы анализа больших данных Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Теорию вероятностей и математическую статистику; Практический опыт: Определение необходимых ресурсов для проведения аналитических работ Разработка, обсуждение и утверждение плана аналитических работ Распределение ролей и состава аналитических работ между участниками группы для анализа больших данных Лекции Справочники. Иерархия элементов. Перечисления. Иерархия групп. Подчиненные справочники. Табличные части. Расширение функциональности формы. Работа с данными справочника. Реквизиты формы, объекты базы. Создание печатных форм Лабораторные занятия Введение в программирование на языке 1С Программирование работы со справочниками
Тема 4 Работа с документами	Содержание учебного материала: Уметь: Представлять содержание и результаты работ по анализу больших данных Проводить аналитические работы с использованием технологий больших данных Проводить анализ больших данных Осуществлять интеграцию и преобразование данных в ходе работ по анализу больших данных; Знать: Предметную область анализа больших данных в соответствии с требованиями заказчика Основы планирования аналитических работ Стандарты проведения анализа данных Типы анализа больших данных, виды аналитики

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
	Теоретические и прикладные основы анализа больших данных Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Теория вероятностей и математическая статистика; Практический опыт: Определение необходимых ресурсов для проведения аналитических работ Разработка, обсуждение и утверждение плана аналитических работ Распределение ролей и состава аналитических работ между участниками группы для анализа больших данных Лекции Создание документов. Доступ к данным документа. Модуль объекта. Создание объектов копированием. Журналы документов. Регистры сведений. Создание регистра сведений. Работа с данными регистра. Форма списка регистра. Режим записи «Подчинение регистратору». Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты Лабораторные занятия Работа с документами Написание обработчика события для документа Работа с регистрами накопления. Движения документов
Тема 5 Регистры и формы	Содержание учебного материала: Уметь: Разрабатывать и оценивать модели больших данных Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени Производить очистку данных для проведения аналитических работ Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных; Знать: Предметную область анализа Теоретические и прикладные основы анализа больших данных Современные методы и инструментальные средства анализа больших данных Современный опыт использования анализа больших данных Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке; Практический опыт: Определение источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ Оценка соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ; Лекции Введение в Регистры. Виды регистров. Регистр сведений «Артикулы». Связи наборов данных в компоновке. Соединения источников в запросе. Пакетный запрос и временные таблицы. Формы и редактор форм. Виды форм: констант, документов, списков. Периодические регистры сведений. Курсы валют. Виртуальные таблицы регистра сведений. Динамический список с произвольным запросом. Рабочий стол. Лабораторные занятия Работа с обычными формами объектов Работа с управляемыми формами объектов
*Тема 6 Основы программирования	Содержание учебного материала: Уметь: Производить очистку данных для проведения аналитических работ Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных;

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
	Знать: Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений Режимы получения и обработки данных, поддержка режима реального времени Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти. Лекции Объектная модель. Понятие модуля. Конструкции и ключевые слова языка. Директивы компиляции модуля. Сервисные функции. Синтаксис-помощник. Шаблоны текста. Контекстная подсказка. Синтаксический контроль. Форматирование модуля и другие полезные свойства. Обработчики событий формы. Отладчик. Программное выполнение запроса. Команды формы. Показатели производительности и сценарий «клиент-сервер». Экспортируемые процедуры и общие модули. Параметризируемая команда объекта. Поддержка других языков при создании интерфейса. Механизм объектных блокировок. Лабораторные занятия Написание кода на встроенном языке разработки Программирование форм Программная обработка данных Программная обработка данных, объект обработки
Обмен данными в корпоративных информационных системах	
Тема 7 Изучение языка запросов	Содержание учебного материала: Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Знать: Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полууправляемые, кластеризация Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста Распределенный анализ данных Анализ данных в реальном времени Практический опыт: Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных Лекции Источники данных. Структура запроса (описание запроса). Использование конструктора запросов. Особенности работы с виртуальными таблицами. Построение запросов по нескольким таблицам. Работа с временными таблицами. Использование предопределенных данных. Пакетные запросы

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
	Таблицы и поля базы данных. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы. Простые и составные типы данных. Структурированный язык запросов. Основные операторы. Особенности языка запросов системы «1С: Предприятие» и связь с международным стандартом построения структурированных запросов SQL. Лабораторные занятия Создание сложных запросов
Тема 8 Основные операторы (конструкции) языка запросов	Содержание учебного материала: Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Знать: Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полуправляемые, кластеризация Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста Распределенный анализ данных Анализ данных в реальном времени Практический опыт: Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных Лекции Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса – конструкции «Различные», «Первые». Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие». Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций. Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и авто упорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций. Лабораторные занятия Изучение базовой конструкции выбора данных Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора. Агрегирование результатов в запросе. Выполнение запросов к нескольким таблицам Использование встроенных функций и сортировка результатов. Комбинирование различных конструкций в запросе

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
Тема 9 Составление сложных запросов	Разработка конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8
	Содержание учебного материала: Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Знать: Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полууправляемые, кластеризация Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста Распределенный анализ данных Анализ данных в реальном времени Практический опыт: Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных
	Лекции
	Объединение запросов. Передача параметров в запрос. Примеры получение актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы. Особенности использования параметров виртуальных таблиц. Условие как параметр запроса. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции). Таблицы последовательностей. Таблицы, используемые для решения расчетных задач. Таблицы регистрации изменений. Таблицы внешних источников. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным. Особенности написания запросов для динамических списков. Работа с конструктором запроса
	Лабораторные занятия
	Использование виртуальных и временных таблиц Запросы для получения интервальных данных
Тема 10 Работа с объектом «Запрос»	Содержание учебного материала: Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Знать: Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации,

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
	многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полууправляемые, кластеризация Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста Распределенный анализ данных Анализ данных в реальном времени Практический опыт: Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных Лекции Основные этапы выполнения запросов в системе «1С: Предприятие»: создание объекта «Запрос», формирование текста запроса, выполнение запроса. Обход результата выполнения запроса. Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам», «ПоГруппировкамСИерархией»). Конструктор с обработкой результата. Работа с вложенными таблицами. Использование менеджера временных таблиц. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Использование предопределенных данных конфигурации. Конструкция «Значение». Возможности конструкции «В». Получение всех результатов пакетного запросов. Типовые ошибки составления запросов. Лабораторные занятия Расширенная работа с запросами
Тема 11 Разработка отчетов	Содержание учебного материала: Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Знать: Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полууправляемые, кластеризация Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста Распределенный анализ данных Анализ данных в реальном времени Практический опыт: Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
	Лекции
	Формирование отчетов с помощью запросов. Доступные поля отчета. Пользовательские настройки отчета. Выбор полей. Операции отбора и сортировки результатов. Условное оформление и группировка результатов запросов. Сохранение и восстановление настроек. Разбор примера отчета о закупках товаров. Текст запроса. Доступные поля отчета о закупках. Ресурсы запроса. Параметры компоновки. Варианты отчетов «Список», «Кросс-таблица», «Диаграмма». Стандартная расшифровка отчета. Фоновое выполнение отчета.
	Внешние отчеты. Рабочий стол. Критерии отбора. Обработка заполнения данных и установка значений по умолчанию. Хранилище значений (работа с изображениями). Механизм полнотекстового поиска. Регламентные задания. Бизнес-процессы и задачи.
	Лабораторные занятия
	Разработка отчетов и настройка рабочего стола
	Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов. Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных
*Тема 12 Основы администрирования	Содержание учебного материала: Уметь: Проводить сравнительный анализ методов и инструментальных средств анализа больших данных Решать задачи классификации, кластеризации, регрессии, прогнозирования, снижения размерности и ранжирования данных Использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ Знать: Технологии анализа данных: статистический анализ, семантический анализ, анализ изображений, машинное обучение, методы сравнения средних, частотный анализ, анализ соответствий, кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ, деревья классификации, многомерное шкалирование, моделирование структурными уравнениями, методы анализа выживаемости, временные ряды, планирование экспериментов, карты контроля качества Статистический анализ: метод многовариантного тестирования, корреляционный анализ, регрессионный анализ Статистические методы: параметрические, непараметрические, управляемые, неуправляемые, полууправляемые, кластеризация Семантический анализ: обработка естественного языка, сентиментный анализ, анализ текста Распределенный анализ данных Анализ данных в реальном времени Практический опыт: Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных Лекции Выбор архитектуры: файл-сервер или клиент-сервер. Настройка безопасности информационных баз средствами операционной системы. Настройка защиты программы от несанкционированного использования. Настройка меню и панелей инструментов, создание интерфейса с "нуля". Интеграция и разделение доступа. Создание нового пользователя. Резервное копирование и восстановление данных. Обновление реквизитов типовых конфигураций и форм регламентированных отчетов. Мониторинг работы пользователей. Роли и права пользователей. Добавление ролей. Основная роль конфигурации. Журнал регистрации. Выгрузка, загрузка и конфигурация базы данных. Лабораторные занятия Ведение списка пользователей системы 1С: Предприятие. Создание нового пользователя. Установка пароля, сохранение списка пользователей.

Номер темы и ее наименование	Содержание темы
	Принципы работы процедуры тестирования. Настройка параметров журнала регистрации. Структура файла пакетного режима
	Резервное копирование и восстановление данных. Резервное копирование информационной базы средствами файловой системы. Резервное копирование в режиме Конфигуратор. Обновление информационных баз и релизов программ. Обновление форм регламентированной отчетности. Мониторинг пользователей

3. Организационные условия реализации программы

3.1. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» КМПО РАНХиГС по адресу: Волгоградский проспект дом 43, стр. 1.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Раздел 1 Основы конфигурирования корпоративных информационных систем

Тема 1. Создание и настройка информационной базы данных

Основная литература

Методические материалы для разработчиков и администраторов 1С - <https://its.1c.ru/db/metod8dev/browse/13/-1/3272/3302>

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Тема 2. Основные объекты систем

Основная литература

Методические материалы для разработчиков и администраторов 1С - <https://its.1c.ru/db/metod8dev/browse/13/-1/3272/3302>

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Тема 3 Работа со справочниками

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения

Создание предприятия и формирование основных справочников

Создание простых и иерархических справочников

Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты
Создание констант
Введение в программирование на языке 1С
Программирование работы со справочниками

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>
Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Тема 4 Работа с документами

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Работа с документами
Написание обработчика события для документа
Работа с регистрами накопления. Движения документов

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>
Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Тема 5 Регистры и формы

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Работа с обычными формами объектов
Работа с управляемыми формами объектов

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>
Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

***Тема 6 Основы программирования**

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Написание кода на встроенном языке разработки
Программирование форм
Программная обработка данных
Программная обработка данных, объект обработка

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>
Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Раздел 2 Обмен данными в корпоративных информационных системах

Тема 7 Изучение языка запросов

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Создание сложных запросов

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Разработка сложных отчетов в 1С:Предприятие 8 - <https://its.1c.ru/db/pubcomplexreports>

Тема 8 Основные операторы (конструкции) языка запросов

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Изучение базовой конструкции выбора данных

Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора. Агрегирование результатов в запросе. Выполнение запросов к нескольким таблицам

Использование встроенных функций и сортировка результатов.

Комбинирование различных конструкций в запросе

Разработка конфигурации на платформе 1С: Предприятие 8

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Разработка сложных отчетов в 1С:Предприятие 8 - <https://its.1c.ru/db/pubcomplexreports>

Тема 9 Составление сложных запросов

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Использование виртуальных и временных таблиц

Запросы для получения интервальных данных

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Разработка сложных отчетов в 1С:Предприятие 8 - <https://its.1c.ru/db/pubcomplexreports>

Тема 10 Работа с объектом «Запрос»

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Расширенная работа с запросами

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Разработка сложных отчетов в 1С:Предприятие 8 - <https://its.1c.ru/db/pubcomplexreports>

11 Разработка отчетов

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Разработка отчетов и настройка рабочего стола

Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов. Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

Разработка сложных отчетов в 1С:Предприятие 8 - <https://its.1c.ru/db/pubcomplexreports>

***Тема 12 Основы администрирования**

Примерное задание для проведения лабораторных/практических занятий:

Ведение списка пользователей системы 1С: Предприятие. Создание нового пользователя. Установка пароля, сохранение списка пользователей. Принципы работы процедуры тестирования. Настройка параметров журнала регистрации. Структура файла пакетного режима

Резервное копирование и восстановление данных. Резервное копирование информационной базы средствами файловой системы. Резервное копирование в режиме Конфигуратор. Обновление информационных баз и релизов программ. Обновление форм регламентированной отчетности. Мониторинг пользователей

Основная литература

Руководство разработчика - <https://its.1c.ru/db/v838doc#browse:13:-1:5>

Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С:Предприятие 8 (1С:Enterprise 8) - <https://its.1c.ru/db/publab82021>

4. Оценочные материалы и формы аттестации

Текущий контроль по Разделу 1 Основы конфигурирования корпоративных информационных систем:

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Тест включает 15 вопросов. Количество попыток не ограничено.
Каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценивания:

Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 60% заданий.

Перечень вопросов теста (общий):

Форма объекта конфигурации включает в себя ...

экранный диалог, модуль формы, список реквизитов

экранный диалог и печатную форму
только экранный диалог

Внешние отчеты ...

по своему назначению и способу использования ничем не отличаются от обычных отчетов, но хранятся в отдельных файлах
предназначены для формирования отчетной информации о деятельности организации по требованию внешних инстанций
предназначены для формирования итоговой информации о внешней деятельности организации с другими организациями
как вид отчетов в 1С: Предприятие не существуют

Палитра свойств доступна ...

только в Конфигураторе
только в режиме 1С Предприятие
и в Конфигураторе, и в режиме 1С Предприятие

Особенность реквизитов отчета в том, что ...

они не сохраняются в информационной базе
они имеют только один тип данных - «Дата»
реквизиты отчета не могут располагаться в табличной части, т.к. у отчетов не может быть табличной части

Регистр сведений ...

предназначен для накопления и хранения любой информации в разрезе нескольких измерений
предназначен для формирования инструкций по порядку учета накопленной информации в информационной базе
предназначен для выдачи справочной информации об используемых объектах конфигурации
фиксирует сведения о работе пользователей в конфигурации

Перечисления предназначены для ...

описания постоянных наборов значений, не изменяемых в процессе работы конфигурации
описания возможных вариантов бухгалтерских операций при работе с финансами предприятия
хранения информации обо всех видах объектов конфигурации
хранения перечня всех объектов, размещенных в конфигурации

Неверно, что тип данных «...» относится к базовым

Число
Строка
Дата
Булево
Параметр

Набор свойств объекта конфигурации ...

для каждого объекта конфигурации жестко определен программой и не может быть изменен, однако на этапе конфигурирования можно задать конкретные значения для каждого из свойств, определяя его поведение в режиме 1С: Предприятие для каждого объекта конфигурации в режиме конфигурирования может быть определен произвольно, ограничением является обязательное наличие у каждого объекта конфигурации основных свойств (Имя, Синоним и Комментарий) может быть изменен только у объектов типа «Форма» и «Справочник», а для остальных объектов конфигурации набор свойств определен еще на этапе разработки программной части системы 1С Предприятие

Чтобы открыть модуль документа, надо ...

в окне редактирования документа перейти на закладку «Прочее» и нажать кнопку «Модуль объекта»

в дереве конфигурации установить курсор на название интересующего документа, нажать правую кнопку мыши и из контекстного меню выбрать пункт «Открыть модуль объекта»

в окне редактирования документа перейти на закладку «Прочее» и нажать кнопку «Модуль объекта» или в дереве конфигурации установить курсор на название интересующего документа, нажать правую кнопку мыши и из контекстного меню выбрать пункт «Открыть модуль объекта»

Системными реквизитами любого справочника являются ...

Код и Наименование

Имя, Синоним и Комментарий

Номер и Дата

Типизированными объектами конфигурации называются объекты конфигурации,...

которые могут образовывать типы значений других объектов для которых может быть указан тип информации, содержащейся в объекте объединенные по типу данных в единую группу

Под измерениями регистров понимают ...

набор значений, в разрезе которых учитываются данные в регистре числовые величины, являющиеся количественными значениями остатков материальных средств

набор числовых значений, определяющих возможности регистров по количественному накоплению информации

Синтаксический контроль модуля предназначен для ...

проверки на правильности использования синтаксических конструкций встроенного языка в редактируемом модуле

выполнения автоматического смещения текста, расположенного внутри управляющих конструкций, на определенное количество знаков табуляции

проверки правильности взаимодействия объектов метаданных, описанного в редактируемом модуле

Агрегатными объектами конфигурации называются объекты конфигурации,...
которые могут иметь в своем составе подчиненные объекты
которые могут образовывать типы значений других объектов
объединенные по какому-либо реквизиту в единую группу

Под ресурсами регистров понимают набор ...
данных, учитываемых в регистре
значений, которые детализируют движения средств и в разрезе которых хранятся
остатки
числовых значений, определяющих возможности регистров по количественному
накоплению информации

**В окне редактирования объекта свойства Имя, Синоним и Комментарий входят в
состав группы**
Основные
Представление
Общие

Все регистры на этапе конфигурирования описываются набором ...
измерений и ресурсов
инструкций, обеспечивающих порядок фиксирования ошибок пользователей
свойств, определяющих порядок действий пользователя при работе с конфигурацией

Под объектом конфигурации понимается ...
формальное описание группы понятий со сходными характеристиками и одинаковым
предназначением
компьютерный аналог конкретного понятия, направленный на описание хозяйственной
деятельности организации
конфигурация, полностью созданная программистом самостоятельно с учетом
потребностей организации

**На закладке «...» окна редактирования регистра сведений определяется структура
хранения данных регистра**
Подсистемы
Макеты
Данные
Формы

Верным утверждением является «...»
на этапе конфигурирования, используя режим Предопределенные, можно определить как
группы элементов, так и сами элементы
на этапе конфигурирования, используя режим Предопределенные, можно определить
только группы элементов
все без исключения элементы справочника вводятся в режиме 1С: Предприятия

В качестве обязательных реквизитов каждый справочник имеет ...

«идентификатор» и «синоним»

«код» и «синоним»

«код» и «наименование»

С помощью конструктора ... можно создать печатную форму отчета

выходных форм

ввода на основании

запросов

Независимым называется регистр сведений,...

закрытый для редактирования пользователем (оператором)

не использующий подчинение регистратору

временно заблокированный для ввода и хранения любой информации

Алгоритм поведения документа определяется ...

с помощью встроенных механизмов и встроенного программного языка

с помощью настройки диалоговой формы

с помощью определения функционала пользователей

только с помощью встроенного программного языка

Ввод документа на основании - это возможность ...

создания документов на основании заданных инструкций

автоматического копирования информации из одного вида документа в документ другого вида

создания различных видов документов в строго определенной последовательности

Текстовый редактор 1С: Предприятие предназначен для ...

создания программных модулей на встроенном языке и редактирования документов в текстовом виде

создания текстовых документов и формирования печатных форм документов

комментариев и справочного материала, а также формирования сводной итоговой информации

работы с объектами конфигурации при заполнении их текстовой информацией

Значения перечислений устанавливаются ...

в режиме 1С: Предприятие

в режиме Конфигуратор

в режимах Конфигуратор и 1С: Предприятие

Регистр накопления предназначен для ...

описания способов учета накопленных материальных средств на предприятии

формирования инструкций по порядку учета накопленной информации в информационной базе

накопления и хранения числовой информации в разрезе нескольких измерений

Регистр бухгалтерии предназначен для ...

формирования инструкций по порядку учета бухгалтерских проводок и операций в информационной базе

того, чтобы фиксировать сведения о работе пользователей в подсистеме конфигурации «Бухгалтерия»
выдачи справочной информации о расчетах, используемых в бухгалтерском учете накопления и хранения данных, учет которых ведется исходя из некоторого плана счетов

Иерархические справочники - это ...

справочники-владельцы, имеющие в своем подчинении другие справочники
справочники, входящие в определенную группу справочников, объединенных по какому-либо критерию
многоуровневые справочники, включающие в себя как отдельные элементы, так и группы элементов

Типообразующими объектами конфигурации называются объекты конфигурации,...

для которых может быть указан тип информации, содержащейся в объекте
объединенные по типу данных в единую группу
которые могут образовывать типы значений других объектов

Если необходимо создать регистр сведений для хранения данных по номенклатуре товаров, реализуемых фирмой,

то, поскольку элементов всего два, для хранения данных не имеет значения, что выбрано в качестве измерения, а что - в качестве ресурса
в этом случае цена является измерением, а номенклатура - ресурсом
в этом случае номенклатура является измерением, а цена - ресурсом

Регистр расчета предназначен для ...

формирования инструкций по порядку проведения сложных расчетов в информационной базе
обеспечения работы калькулятора в информационной базе
выдачи справочной информации о расчетах, используемых в бухгалтерском учете накопления и хранения данных, являющихся результатами расчетов

В системе 1С: Предприятие режим Монитор предназначен для ...

наблюдения за пользователями, работающими в информационной базе, и системными изменениями
визуального представления отдельных результатов
слежения за выполнением программы и фиксирования результатов ее выполнения
визуализации отдельных функций СУБД

Синоним объекта конфигурации ...

не имеет ограничений на использование символов
не должен начинаться с цифры и содержать пробелы
это строка не более 128 символов, состоящая из букв, цифр и знаков подчеркивания

Неверно, что в 1С: Предприятие существуют регистры ...

сведений
бухгалтерии

накопления
расчета
учета и информации

Периодическим называется регистр сведений,...

хранящий только периодическую информацию
периодически изменяющий свое содержимое
использующий привязку ко времени

Неверно, что имя объекта конфигурации ...

не имеет ограничений на использование символов
не должно начинаться с цифры и содержать пробелы
это строка не более 128 символов, состоящая из букв, цифр и знаков подчеркивания
допускает смешивать прописные и строчные буквы

Движения документа - это ...

создание документа, его редактирование и удаление
перемещение документа из одного журнала документов в другой
изменения в регистрах и других объектах конфигурации, порожденные этим документом

Регистры б 1С: Предприятие используются для ...

хранения информации о состояниях и количествах различных объектов
информационной базы
регистрации действий пользователей системы
подсчета количества ошибок, совершенных пользователями
анализа остатков и движения средств

Текстовое поле как элемент диалога может быть ...

статическим или информационным
динамическим или функциональным
вычислительным или стационарным

**При форматировании синтаксических конструкций встроенного языка
«синтаксический отступ» выполняет автоматическое...**

смещение вправо текста, расположенного внутри управляющих конструкций, на
определенное количество знаков табуляции
смещение текста комментария от операторов на определенное количество знаков
табуляции
выравнивание текста строки по левой границе предыдущей строки

Подчиненные документы - это ...

совокупность взаимосвязанных документов различных видов, имеющих ссылку на
документ-родитель
группа однотипных документов, созданных по одному шаблону
документы, имеющие в своем составе реквизиты, подчиненные другим объектам
конфигурации

Макеты документа ...

предназначены для формирования его печатных форм, которые могут быть показаны на экране и напечатаны на принтере

определены на уровне системы и позволяют создавать виды документов в режиме Конфигуратор

являются шаблонами для создания документов в пользовательском режиме

Для реквизита документа Дата установить тип данных «Дата» ...

невозможно, т.к. реквизит Дата жестко определен для любого документа

можно, для этого необходимо для интересующего документа в дереве конфигурации в пункте Реквизиты выбрать реквизит Дата и в свойствах данного реквизита изменить тип данных на «Дата»

можно, для этого необходимо создать соответствующую процедуру в модуле объекта

Для запуска системы 1С: Предприятие можно использовать режимы:...

1С:Предприятие, Конфигуратор, Административный, Отладчик

1С:Предприятие, Конфигуратор, Монитор, Отладчик

1С:Предприятие, Административный, Отладчик

1С:Предприятие, Конфигуратор

Отношение подчиненности между справочниками заключается ...

в связи элементов подчиненного справочника с элементами справочника-владельца в строгом соответствии количества реквизитов и их идентификаторов подчиненного справочника реквизитам

справочника-владельца

в невозможности редактирования значений элементов подчиненного справочника без внесения тех же изменений в справочник-владелец

Неверно, что работа со справочниками может осуществляться в режиме ...

диагностического функционирования

просмотра и редактирования

выбора элемента справочника

Текущий контроль

по Разделу 2 Обмен данными в корпоративных информационных системах:

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Тест включает 15 вопросов. Количество попыток не ограничено.

Каждый верный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценивания:

Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 60% заданий.

Перечень вопросов теста (общий):

Использование конструктора запросов позволяет:

- A. Сформировать текст нового запроса
- B. Отредактировать текст имеющегося запроса
- C. Передать запрос на сервер
- D. Верны варианты ответа b и c**

При создании запросов, участвующих в объединении, с помощью конструктора запросов обязательно ли у всех запросов должно быть одинаковое количество полей в списке выборки?

- A. Нет, не обязательно, Конструктор сам добавит в каждый запрос необходимое количество недостающих полей со значением NULL**
- B. Да, обязательно
- C. Нет верных вариантов ответа
- D. Нет, не обязательно

Пусть Переменная1 имеет тип Дата (состав даты – «Дата») и значение, равное 1 марта 2025 года. Чему будет равно значение выражения «Переменная1+20»?

- A. 21 марта 2025 г 00 ч 00 мин 20 сек
- B. 1 марта 2025 г 00 ч 00 мин 20 сек**
- C. 1 марта 2025 г 00 ч 20 мин 00 сек
- D. Произойдет ошибка

Вложенный запрос может использоваться:

- A. В качестве операнда операций сравнения при задании конструкции языка запросов «ГДЕ»}
- B. Верны все варианты ответа**
- C. В качестве операнда операций сравнения при задании параметров виртуальной таблицы
- D. В качестве таблицы-источника данных

Отразятся ли настройки, сделанные в разделе «Объединения/Псевдонимы» конструктора запросов, на информацию, отображаемую в других разделах конструктора?

- A. Верны варианты ответов c и b**
- B. Да. Если заданы псевдонимы полей результирующей таблицы, то новые названия появляются на закладке «Порядок» в списке полей
- C. Нет, не отразятся
- D. Да. При объединении запросов на ряде закладок (в том числе «Таблицы и поля») появляется возможность переключения между объединяемыми запросами

На закладке «Условия» конструктора запросов отдельная строка списка условий может быть сформирована:

- A. Верны все варианты ответа**
- B. С помощью двойного клика левой клавишей мыши на нужном поле в списке доступных полей C. Нажать кнопку «Добавить». Если условие произвольное, то текст условия можно ввести «вручную»
- D. Путем переноса нужного поля в список, используя технологию Drag & Drop

Какие типы форм существуют у регистра накопления?

- A. Форма набора записей регистра**
- B. Форма списка регистра накопления**
- C. Форма записи регистра**
- D. Верны варианты ответов а и с**

Для чего служит утилита восстановления файловой базы данных?

- A. Может быть использована для проверки хранилища конфигурации.**
- B. Может быть использована для восстановления файловой базы данных.**
- C. Верны оба варианта ответа**

Внешние обработки используются:

- A. На стадии отладки, для более быстрого внесения изменений в обработку**
- B. Для того, чтобы не вносить изменения в конфигурацию**
- C. Для создания отдельных приложений**
- D. Для быстрого выполнения запросов**

При размещении элементов управления в форме нельзя...

- A. разместить две страницы на одной форме**
- B. разместить два элемента управления на двух страницах**
- C. разместить один и тот же элемент управления на двух страницах**
- D. разместить два элемента управления на одной странице**

Редактор обычных форм содержит закладку...

- A. Модуль**
- B. Верны все перечисленные ответы**
- C. Реквизиты**
- D. Диалог**

Объект конфигурации Отчет...

- A. может быть сохранён в составе конфигурации и как внешняя обработка**
- B. может сравниваться с внешней обработкой, формируя отчет в печатной форме**
- C. верны все указанные ответы**
- D. может быть добавлен в конфигурацию из внешней обработки**

Какие способы доступны в конфигураторе для редактирования диалога обычной формы?

- A. Через диалог размещения данных**
- B. Через диалог вставки элементов управления**
- C. Верны все варианты ответов**
- D. Вставка элемента управления из панели инструментов**

Конструктор макета оформления компоновки данных используется для:

- A. Для вывода печатных форм**
- B. Верны варианты ответа а и с**
- C. Для создания печатных форм**
- D. для создания и изменения шаблонов вывода информации**

При создании запросов, участвующих в объединении, с помощью конструктора запросов обязательно ли у всех запросов должно быть одинаковое количество полей в списке выборки?

- A. Нет, не обязательно
- B. Нет верных вариантов ответа
- C. Да, обязательно**
- D. Нет, не обязательно, Конструктор сам добавит в каждый запрос необходимое количество недостающих полей со значением NULL

Внешняя обработка может быть включена в состав конфигурации:

- A. Как обработка
- B. Нет верных вариантов ответа**
- C. Как отчет
- D. Верны ответы b и c

Определяет источник данных для формы в целом

- A. Верны оба варианта ответа**
- B. Как отчет
- C. Нет верных вариантов ответа
- D. Определяет стандартные возможности платформы для работы формы с данными типа, заданного у основного реквизита

Промежуточная аттестация по Разделу 1 Основы конфигурирования корпоративных информационных систем:

Типовое задание

Заказчик просит разработать информационную систему для небольшого торгового павильона.

1 Необходимо регистрировать заказ товаров. В момент телефонного звонка оператор вводит в систему следующие данные:

- ФИО заказчика;
- номер телефона;
- перечень заказанных товаров.

2 Нужно регистрировать выдачу товаров. Оператор выделяет один или несколько заказов из списка и нажимает на кнопку «Создать выдачу заказов». Должна открыться новая форма с перечнем выделенных заказов, которую оператор может отредактировать и сохранить.

Промежуточная аттестация по Разделу 2 Обмен данными в корпоративных информационных системах

Несколько основных типов тестовых заданий по 1С, каждый из которых направлен на проверку определенных аспектов знаний и навыков программиста.

Логические задачи	Эти задачи требуют анализа условий и нахождения правильного решения. Например, можно встретить задачу на определение количества записей в регистрах или вычисление итоговой суммы по определенным критериям.
Программные задачи	Этот тип заданий требует написания кода на языке 1С. Задачи могут варьироваться от простых операций до более сложных алгоритмов обработки данных.
Задачи на моделирование	Такие задачи требуют создания моделей данных или разработки структуры базы данных. Пример может заключаться в создании новой таблицы или регистра, а также настройке связей между ними.

Логические задачи

Дано: Регистры накопления "ТоварыНаСкладах", "ОстаткиТоваров". Необходимо: определить количество товаров на складе №5.

Решение

Запрос = Новый Запрос; Запрос.Текст = "ВЫБРАТЬ | ТоварыНаСкладах.Склад, | ОстаткиТоваров.Количество | ИЗ | РегистрНакопления.ТоварыНаСкладах КАК ТоварыНаСкладах | ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ РегистрНакопления.ОстаткиТоваров КАК ОстаткиТоваров | ПО ТоварыНаСкладах.НомерТовара = ОстаткиТоваров.НомерТовара | ГДЕ | ТоварыНаСкладах.Склад = &Склад"; Запрос.УстановитьПараметр("Склад", "Склад №5"); Результат = Запрос.Выполнить().Выбрать(); Если Результат.Следующий() Тогда КоличествоТоваров = Результат.Количество; Иначе КоличествоТоваров = 0; КонецЕсли; Сообщить(КоличествоТоваров);

Программные задачи

Дано: Таблица "Сотрудники", содержащая поля "ФИО", "Отдел", "Зарплата". Необходимо: написать процедуру, которая рассчитывает среднюю зарплату сотрудников каждого отдела.

Решение

Процедура РассчитатьСреднююЗарплатуПоОтделам() // Создаем временный массив для хранения зарплат по отделам

МассивОтделов = Новый Соответствие; // Проходимся по всем сотрудникам Для Каждого Сотрудник Из Сотрудники Цикл // Если отдел еще не добавлен в массив, добавляем его Если Не

МассивОтделов.Существует(Сотрудник.Отдел) Тогда

МассивОтделов[Сотрудник.Отдел] = Новый Структура("Сумма", 0, "Количество", 0); КонецЕсли; // Добавляем зарплату сотрудника к общей сумме и увеличиваем счетчик

МассивОтделов[Сотрудник.Отдел].Сумма += Сотрудник.Зарплата;

МассивОтделов[Сотрудник.Отдел].Количество++; КонецЦикла; // Теперь рассчитываем средние зарплаты по каждому отделу Для Каждого Отдел Из МассивОтделов Цикл СредняяЗарплата = МассивОтделов[Отдел].Сумма /

МассивОтделов[Отдел].Количество; Сообщить(Отдел + ": средняя зарплата = " + СредняяЗарплата); КонецЦикла; КонецПроцедуры

Задачи на моделирование

Дано: Необходимо разработать структуру базы данных для учета продаж в магазине. Необходимо: создать таблицу "Продажи", содержащую поля "Дата продажи", "Номер чека", "Название товара", "Цена", "Количество".

Решение

```
CREATE TABLE Продажи ( Дата_продажи DATE NOT NULL, Номер_чека INT  
PRIMARY KEY, Название_товара VARCHAR(255), Цена DECIMAL(10,2), Количество  
INT );
```

Пример задания

Рассмотрим несколько примеров реальных тестовых заданий и их решений.

Задача: Создание отчета по остаткам товаров

Задание: Создайте отчет, который показывает остатки товаров на всех складах на конец месяца. Отчет должен содержать следующие колонки: "Товар", "Склад", "Остаток".

Решение

```
Процедура СформироватьОтчетПоОстаткамТоваров() // Определяем период для отчета  
Период = НачалоМесяца(Сегодня()); // Формируем запрос для получения остатков  
Запрос = Новый Запрос; Запрос.Текст = "ВЫБРАТЬ | Товары.Наименование КАК Товар,  
| Склады.Наименование КАК Склад, | ОстаткиТоваров.Остаток КАК Остаток | ИЗ |  
Справочник.Товары КАК Товары | ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ  
РегистрНакопления.ОстаткиТоваров КАК ОстаткиТоваров | ПО Товары.Ссылка =  
ОстаткиТоваров.Товар | ЛЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ Справочник.Склады КАК Склады | ПО  
ОстаткиТоваров.Склад = Склады.Ссылка | ГДЕ | ОстаткиТоваров.Период = &Период";  
Запрос.УстановитьПараметр("Период", Период); Результат =  
Запрос.Выполнить().Выбрать(); // Создаем табличный документ для  
отображения результата ТабДок = Новый ТабличныйДокумент; ТабДок.Очистить();  
ТабДок.Область(0, 0).Текст = "Товар"; ТабДок.Область(0, 1).Текст = "Склад";  
ТабДок.Область(0, 2).Текст = "Остаток"; Индекс = 1; Пока Результат.Следующий() Цикл  
ТабДок.Область(Индекс, 0).Текст = Результат.Товар; ТабДок.Область(Индекс, 1).Текст  
=  
Результат.Склад; ТабДок.Область(Индекс, 2).Число = Результат.Остаток; Индекс++;  
КонецЦикла; ТабДок.ОтображатьСетку(); ТабДок.Заполнить();  
ОткрытьЗначение(ТабДок); КонецПроцедуры
```

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией (4 академических часа) в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает в себя проверку практического задания в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и профессиональном стандарте.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители партнеров-работодателей, их объединений.

В качестве практической квалификационной работы слушателю необходимо автоматизировать задачу учета.

Тема: «Учет договоров займа» Тип учета: «Бухгалтерский учет»

Необходимо автоматизировать задачу учета договоров займа на счете 66 «Краткосрочные займы».

Для этого требуется создать следующие информационные объекты:

- **Сведения о займодавцах** (организации или физические лица, предоставляющие свои средства в долг).
- **Сведения об агентах** (структурное подразделение или отв. лицо, несущее ответственность по заключению и выполнению договора займа).
- **Сведения о заключенных договорах займа** (документ, являющийся основанием совершения операций займа).

В рабочем плане счетов на счете 66 предусмотреть ведение аналитического учета в трех независимых разрезах: агентов, контрагентов и договоров займа.

Разработать документ «**Договор займа**», включающего следующие реквизиты: номер договора; дата заключения договора; агент; займодавец (контрагент); дата начала действия договора; сумма договора; валюта договора; срок договора (в месяцах и днях); дата окончания договора (рассчитывается автоматически); процент годовых, выплачиваемый займодавцу при возврате денежных средств по окончании срока договора; процент годовых, выплачиваемый займодавцу при возврате денежных средств при досрочном завершении договора.

Реализуйте автоматизацию выполнения следующих операций:

1. **Заключение договора** – ввод первичного документа «Договор займа» в базу данных.
2. **Поступление денежных средств** на основании банковской выписки с рублевого или валютного счета предприятия, подтверждающей факт поступления средств по договору займа, формируется запись в дебет счета денежных средств и кредит счета 66 на сумму полученного займа.
3. **Закрытие договора**. По истечении (до истечения) срока договора формируется проводка на сумму начисленного процента в дебет счета 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» по статье: «Проценты по договорам займа» и кредит счета 66.
4. **Возврат займа** – операция выплаты денежных средств по ранее закрытым договорам с формированием записей в дебет счета 66 с кредита счетов денежных средств на сумму займа, увеличенную на сумму начисленного процента по договору.
5. Обеспечьте формирование следующих отчетов.

1) Сведения о договорах займа, завершенных до истечения установленного срока за выбранный период

Клиент (заимо- давец)	Агент	Договор	Дата начала дого- вора	Срок займа по договору (в днях)	Факти- ческая дата заверш ения дого- вора	Фактиче ский срок займа (в днях)	Сумма дого- вора	Начи- слен про- цент	Валюта до- говора
АКМ	ОГЦБ	ДЗ-64/3	12.03.12	121	12.04.12	31	1000	26,75	US\$

Период, за который формируется отчет, может быть произвольным и задается в диалоге пользователем.

2) Отчет о задержке в поступлении денежных средств по заключенным договорам займа за выбранный период

Клиент (заимо- давец)	Агент	Договор	Дата начала дого- вора	Дата фак- тического поступления денежных средств	Сумма дого- вора	Валю-та до- говора	Проце нт срочный	Процент досроч- ный
1	2	3	4	5	7	8	9	10
АКМ	ОГЦБ	ДЗ-64/3	12.03.12	17.03.12	1000	US\$		

В отчет включаются сведения о договорах, по которым денежные средства поступили с опозданием, то есть, денежные средства поступили позже даты начала договора. Если на дату составления отчета денежные средства по договору так и не поступили, то необходимо в графу 5 поместить запись «Отсутствует».

3) Ведомость движения заемных средств за выбранный период

Месяц	Начальный Остаток невозвращенных средств по займам	Поступило денежных средств на сумму	Возвращено на сумму	Конечный Остаток невозвращенных средств по займам

Отчет должен иметь общие итоги и нестандартную расшифровку. Конкретизирующий отчет должен дополнительно вызываться из интерфейса приложения как автономный.

4) Предстоящие выплаты по договорам займа в период с ... по ...

Клиент (заимодавец)	Агент	Договор	Дата возврата займа	Сумма к возврату	Валюта
1	2	3	4	5	6
АКМ	ОГЦБ	ДЗ-64/3	12.03.	1000	US\$
	...	...	...	...	...

В отчет включается информация о договорах займа, оплата, которых предстоит в

заданный период времени (границы временного периода задаются пользователем в диалоге). Сумма к возврату включает процент, выплачиваемый по окончании срока договора.

Допускается защита квалификационных работ с применением дистанционных образовательных технологий.

Оценочные средства для проведения итоговой аттестации

Защита практической квалификационной работы завершается выставлением оценки.

Критерии оценки практических квалификационных работ

«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
Отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, корректно работает программа, в файле выходных данных имеется пояснительный текст к результатам.	Имеются не обработанные программные ошибки, корректно работает программа, в файле выходных данных отсутствует пояснительный текст к результатам.	Не полностью реализован функционал программы, не корректно работает программа, в файле выходных данных отсутствует пояснительный текст к результатам. Имеются не обработанные программные ошибки.	Не выполнен проект, либо выполнен с грубыми нарушениями требований