

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Рector

Дата подписания: 29.07.2022 15:12:07

Уникальный программный ключ:

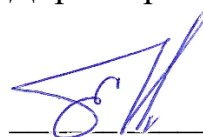
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института магистратуры



Иванова Е.А.

«22» февраля 2022 г.

### **Рабочая программа дисциплины**

## **Разработка корпоративных информационных систем на платформе «1С: Предприятие»**

Направление 09.04.03 Прикладная информатика

магистерская программа

09.04.03.03 Машинное обучение и технологии больших данных

Для набора 2022 года

Квалификация

магистр

Кафедра Информационных систем и прикладной информатики

**Составители рабочей программы:**

доцент Данилова Татьяна Викторовна

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
II. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
III. Требования к результатам освоения дисциплины .....	6
IV. Содержание и структура дисциплины .....	8
4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам .....	8
4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы .....	9
4.3. Содержание учебного материала .....	11
V. Образовательные технологии .....	13
VI. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	13
6.1. Основная литература .....	13
6.2. Дополнительная литература .....	14
6.3. Периодические издания .....	14
6.4. Перечень ресурсов сети Интернет .....	14
VII. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	15
VIII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	15
IX. Учебная карта дисциплины .....	17
X. Фонд оценочных средств .....	18
10.1. Паспорт фонда оценочных средств .....	18
10.2. Практические работы №№ 1–9 (выполнение, подготовка отчёта, защита отчёта) .....	18
10.3. Вопросы для тестирования .....	19
10.4. Экзаменационные вопросы и билеты .....	24

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цели освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний о возможностях разработки на базе отечественной технологической платформы "1С:Предприятие", использование которой для разработки российского программного обеспечения соответствует политике импортозамещения, современных решений для обработки больших объемов учетной информации и цифровизации бизнеса: корпоративного сектора, отраслевых и специализированных решений для промышленности, предприятий топливно-энергетического комплекса, машиностроения, металлургии, химической промышленности, горнодобывающей промышленности, сельского хозяйства, транспорта и логистики, строительства и жилищно-коммунального хозяйства, энергетики, финансового сектора, здравоохранения, государственного и муниципального управления, оптовой и розничной торговли, сферы услуг и др.;
- формирование у обучающихся навыков проектирования и создания корпоративных информационных систем (КИС) на платформе «1С:Предприятие»;
- получение углубленных практических навыков конфигурирования прикладных объектов и программирования на встроенном языке «1С:Предприятие» при решении различных типов задач учета: оперативных, бухгалтерских и расчетных.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование развёрнутого представления об архитектуре корпоративных информационных систем, построенных на платформе «1С:Предприятие», о подходе к описанию бизнес-приложения на основе модели метаданных, вариантах работы информационной системы на платформе «1С:Предприятие», видах взаимодействия компонентов, видах клиентских приложений;
- ознакомление с парадигмой визуального проектирования и предметной ориентированности встроенного языка системы, подходами к хранению различной информации (иерархической, имеющей привязку ко времени, объектных и неobjектных сущностей и т.д.), понятием управляемого приложения и декларативным описанием пользовательского интерфейса в приложениях на платформе «1С:Предприятие»;
- формирование навыков проектирования и реализации алгоритмов обработки больших объемов учетной информации в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие».
- формирование теоретических знаний и навыков решения задач оперативного учета в корпоративных информационных системах;
- формирование теоретических знаний и навыков реализации в корпоративных информационных системах задач бухгалтерского учета, основ организации аналитического учета;
- формирование теоретических знаний основных понятий и навыков применения технологии реализации сложных периодических расчетов в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие».

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина относится к модулю профессиональных дисциплин, формируемому участниками образовательных отношений, части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

В соответствии с рабочим учебным планом данная дисциплина изучается в третьем семестре, на освоение дисциплины отводится 54 часа аудиторной работы (18 часов лекционных и 36 часов практических занятий), 162 часа самостоятельной работы студента.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания и умения, формируемые предшествующими элементами образовательной программы:

Наименование дисциплины (модуля), практики	Требуемые знания, умения, навыки
Программное и аппаратное обеспечение информационных систем	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основных тенденций развития интеллектуальных технологий в области обработки больших данных.</li> <li>– Методологических основ интеллектуального анализа больших данных.</li> <li>– Классических алгоритмов.</li> <li>– Критериев оценки качества программных решений.</li> <li>– Критериев оценки качества программного кода.</li> <li>– Методов разработки алгоритмических решений.</li> <li>– Способов применения интеллектуальных технологий для разработки программных продуктов.</li> <li>– Способов модернизации программного обеспечения автоматизированных систем.</li> <li>– Способов модернизации аппаратного обеспечения автоматизированных систем.</li> </ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применять методы интеллектуального анализа больших данных для решения профессиональных задач.</li> <li>– Осуществлять разработку оригинальных алгоритмов и программных средств Big Data в условиях информационной неопределенности.</li> <li>– Применять критерии оценки качества программного кода и практических решений.</li> <li>– Применять интеллектуальные технологии при разработке программных решений.</li> <li>– Выполнять модернизацию программных и аппаратных решений.</li> </ul> <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Исполнения методов интеллектуального анализа больших данных при разработке алгоритмов и программных средств Big Data для решения профессиональных задач в условиях информационной неопределенности.</li> <li>– Разрабатывать программные решения с применением методов алгоритмизации и интеллектуальных технологий.</li> <li>– Оценки качества программных продуктов.</li> <li>– Применения современных методов модернизации программных и аппаратных решений в автоматизированных системах.</li> </ul>
Современные проблемы и методы прикладной информатики	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Современного состояния и тенденций научно-технического развития информационного общества.</li> <li>– Направлений современных исследований и аналитические инструменты в прикладной информатике.</li> <li>– Основных тенденции и прогноза научно-технического развития в области информационно-коммуникационных технологий.</li> <li>– Современных методов и средств информатики для решения прикладных задач.</li> <li>– Научные фронтиры в области компьютерных наук: последние достижения, современные вызовы и открытые вопросы.</li> <li>– Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности</li> </ul>

Наименование дисциплины (модуля), практики	Требуемые знания, умения, навыки
	<p>функционирования информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знает состав современных методов и средств информатики, передовые методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализировать особенности и состояние современного информационного общества и пути его развития.</li> <li>– Анализировать возможности и выбирать современные методы и средства информатики для решения прикладных задач.</li> <li>– Умеет применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики; структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности.</li> <li>– Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения прикладных задач различных классов.</li> </ul> <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Применения аналитических инструментов и методов для исследования современного состояния и тенденций научно-технического развития информационного общества.</li> <li>– Обобщения результатов проведенного анализа и исследования.</li> </ul>

Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, потребуются при освоении следующих элементов образовательной программы:

- производственная практика, проектно-технологическая практика;
- производственная практика, преддипломная практика;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций в соответствии с образовательной программой:

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-4. Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	ПК-4.1. Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Знает методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.</li><li>– Знает специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных.</li><li>– Знает комплекс теоретических знаний и методологических основ в области архитектуры и общих принципов построения корпоративных информационных систем на платформе «1С:Предприятие».</li></ul> <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.</li><li>– Умеет выявлять небольшие по масштабу проекты аналитики, которые потенциально могут представлять интерес для ряда подразделений / служб или для организации в целом.</li><li>– Умеет выявлять области деловой деятельности, которые потенциально могут получить отдачу от аналитики.</li><li>– Умеет решать при разработке корпоративных информационных систем с использованием механизмов и встроенного языка платформы «1С:Предприятие» задачи разных типов: оперативного учета, бухгалтерского учета, расчетные задачи др.</li></ul> <p><i>Навыки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Разработки состава и структуры прикладных объектов конфигурации на основе модели метаданных платформы «1С:Предприятие», построения управляемого интерфейса прикладного приложения на основе декларативной модели описания.</li></ul>

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 252 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

##### 4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и их трудоёмкость, часы				Наименования оценочных средств
			Контактная работа			Самостоя- тельная работа	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
<b>Модуль 1. Архитектура, основные понятия и подходы к хранению информации в КИС на платформе «1С:Предприятие»</b>							
1	Архитектура систем бизнес-аналитики. Архитектура и основные понятия платформы «1С:Предприятие»	3	2	4	–	18	Практическая работа № 1 (собеседование по результатам выполнения практических работ)
2	Парадигма визуального проектирования и предметной ориентированности встроенного языка системы	3	2	8	–	18	Практические работы №№ 2,3 (собеседование по результатам выполнения практических работ)
3	Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие»	3	2	–	–	18	Тестирование №1
<b>Модуль 2. Подходы к разработке систем оперативного и бухгалтерского учета на платформе «1С:Предприятие»</b>							
4	Задачи оперативного учета и их реализация в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие»	3	2	4	–	18	Практическая работа № 4 (собеседование по результатам выполнения практических работ)
5	Методы и инструментальные средства бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности. Реализация в корпоративных информационных системах задач бухгалтерского учета	3	2	4	–	18	Практическая работа № 5 (собеседование по результатам выполнения практических работ)
6	План счетов и регистр бухгалтерии: предназначение, структура и основные свойства.	3	2	4	–	18	Практические работы №№ 6,7 (собеседование по результатам выполнения практических работ)



№	Темы дисциплины	Экз	Виды учебной работы и их трудоёмкость, часы				Наименования
			2	4	–	18	
7	Основы организации аналитического учета в системе "1С:Предприятие"	3	2	4	–	18	Тестирование №2
<b>Модуль 3. Технология реализации сложных периодических расчетов в КИС на платформе «1С:Предприятие»</b>							
8	Технология реализации и основные понятия сложных периодических расчетов в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие»	3	2	4	–	18	Практические работы №№ 8,9 (собеседование по результатам выполнения практических работ)
9	Планы видов расчета и регистры расчета: предназначение, структура и основные свойства. Технология формирования и расчета записей регистров расчета	3	2	4	–	18	Тестирование №3
Промежуточная аттестация (для дисциплин с экзаменом)		<b>3</b>	–	–	–	<b>36</b>	Экзаменационные вопросы
<b>Итого часов</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	–	<b>198</b>	

#### 4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения (нед.)	Затраты времени (часы)	Учебно-методическое обеспечение
<b>Модуль 1. Архитектура, основные понятия и подходы к хранению информации в КИС на платформе «1С:Предприятие»</b>						
1	Архитектура систем бизнес-аналитики. Архитектура и основные понятия платформы «1С:Предприятие»	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям;	1-2	18	[1] - [5], [6]- [10], пп. 6.3, 6.4
2	Парадигма визуального проектирования и предметной ориентированности встроенного языка системы	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям;	3-6	18	
3	Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие»	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к сдаче теста по модулю	5-6	18	
<b>Модуль 2. Подходы к разработке систем оперативного и бухгалтерского учета на платформе «1С:Предприятие»</b>						

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения (нед.)	Затраты времени (часы)	Учебно-методическое обеспечение
4	Задачи оперативного учета и их реализация в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие»	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям;	7-8	18	[1] - [5], [6]- [10], пп. 6.3, 6.4
5	Методы и инструментальные средства бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности. Реализация в корпоративных информационных системах задач бухгалтерского учета	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям;	9-10	18	
6	План счетов и регистр бухгалтерии: предназначение, структура и основные свойства.	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям;	11-12	18	
7	Основы организации аналитического учета в системе "1С:Предприятие"	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям, подготовка к сдаче теста по модулю;	13-14	18	
<b>Модуль 3. Технология реализации сложных периодических расчетов в КИС на платформе «1С:Предприятие»</b>						
6	Технология реализации и основные понятия сложных периодических расчетов в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие»	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям;	15-16	18	[1] - [5], [6]- [10], пп. 6.3, 6.4
7	Планы видов расчета и регистры расчета: предназначение, структура и основные свойства. Технология формирования и расчета записей регистров расчета	3	– проработка конспектов лекций, работа с учебной литературой и подготовка к практическим занятиям, подготовка к сдаче теста по модулю.	17-18	18	
<b>Подготовка к экзамену</b>					<b>36</b>	[1] - [5], [6]- [10], пп. 6.3, 6.4
<b>Общая трудоёмкость самостоятельной работы по дисциплине</b>					<b>198</b>	–

### **4.3. Содержание учебного материала**

#### **Модуль 1. Архитектура, основные понятия и подходы к хранению информации в КИС на платформе «1С:Предприятие»**

##### **1. Архитектура систем бизнес-аналитики. Архитектура и основные понятия платформы «1С:Предприятие»**

Архитектура платформы «1С:Предприятие». Метаданные как способ описания бизнес-приложения: построение прикладного решения на основе модели. Классификация объектов конфигурации. Варианты работы системы "1С:Предприятие": файловый вариант, клиент-серверный вариант. Виды взаимодействия компонентов: прямое подключение, подключение через веб-сервер, мобильная платформа. Виды клиентских приложений: тонкий клиент, веб-клиент, мобильный клиент, приложение на мобильной платформе, мобильный клиент с автономным режимом.

##### **2. Парадигма визуального проектирования и предметной ориентированности встроенного языка системы**

Парадигма визуального проектирования и предметной ориентированности встроенного языка системы. Управляемое приложение. Декларативное описание пользовательского интерфейса. Клиентская и серверная части приложения. Директивы компиляции. Типы модулей и их назначение. Основные конструкции встроенного языка.

##### **3. Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие»**

Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие». Хранение информации объектных и неobjектных сущностей; иерархической информации; информации, имеющей привязку ко времени; вспомогательной информации (в объекте «ХранилищеЗначений») и др.

#### **Модуль 2. Подходы к разработке систем оперативного и бухгалтерского учета на платформе «1С:Предприятие»**

##### **4. Задачи оперативного учета и их реализация в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие»**

Задачи оперативного учета в корпоративных информационных системах. Виды регистров накопления: регистры остатков и регистры оборотов. Структура регистра накопления: измерения, ресурсы, реквизиты. Регистры сведений: структура регистра сведений. Периодические регистры сведений. Подчинение записей регистратору. Проектирование структуры регистров сведений.

##### **5. Методы и инструментальные средства бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности. Реализация в корпоративных информационных системах задач бухгалтерского учета**

Схема взаимодействия объектов системы "1С:Предприятие" при реализации в корпоративных информационных системах задач бухгалтерского учета. Основные объекты, участвующие в схеме. Подвиды и детализация учета в системе: синтетический учет, аналитический учет, консолидированный учет, количественный учет, валютный учет.

##### **6. План счетов и регистр бухгалтерии: предназначение, структура и основные свойства**

План счетов и его основные свойства как объекта конфигурации. Предопределенные и пользовательские счета. Регистр бухгалтерии: предназначение, структура и основные свойства. Запись движений в регистр бухгалтерии. Итоги регистра бухгалтерии: физические таблицы регистра и расчет итогов. Разделение итогов регистра. Реальные и виртуальные таблицы регистра бухгалтерии для запросов.

## 7. Основы организации аналитического учета в системе "1С:Предприятие"

Основы организации аналитического учета в системе "1С:Предприятие": сквозная аналитика, обычная аналитика, опционная аналитика. Организация обычной аналитики с помощью субконто. План видов характеристик и виды субконто. Настройка плана счетов для аналитического учета.

## Модуль 3. Технология реализации сложных периодических расчетов в КИС на платформе «1С:Предприятие»

### 8. Технология реализации и основные понятия сложных периодических расчетов в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие»

Технология реализации и основные понятия сложных периодических расчетов в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие»: вид расчета, период регистрации, период действия, вытесняющие расчеты и фактический период действия, зависимость по базовому периоду, ведущие расчеты и перерасчет, сторнирование.

### 9. Планы видов расчета и регистры расчета: предназначение, структура и основные свойства. Технология формирования и расчета записей регистров расчета

Планы видов расчета и регистры расчета. Назначение, структура и свойства планов видов расчета. Назначение, структура и свойства регистра расчета. Настройка протяженных по времени расчетов: использование механизма вытеснения, использование графиков. Настройка зависимости по базовому периоду. Технология формирования и расчета записей регистров расчета.

#### Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
<b>Модуль 1. Архитектура, основные понятия и подходы к хранению информации в КИС на платформе «1С:Предприятие»</b>		
1-1	Системы на основе аналитики больших данных. Проектирование информационной системы на платформе «1С:Предприятие» для заданной предметной области. Использование Конфигуратора «1С:Предприятие» для создания структуры прикладных объектов. Разработка командного интерфейса приложения (подсистемы, роли)	4
1-2	Программирование различных интерфейсных задач в формах	4
1-3	Работа с асинхронными вызовами в системе «1С: Предприятие». Фоновые задания по обработке данных	4
<b>Модуль 2. Подходы к разработке систем оперативного и бухгалтерского учета на платформе «1С:Предприятие»</b>		
2-1	Организация решения задач оперативного учета в «1С:Предприятие». Проведение документов по регистрам остатков и оборотов	4
2-2	Методы и инструментальные средства бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности. Организация синтетического бухгалтерского учета в «1С:Предприятие». Проведение документов по регистру бухгалтерии	4
2-3	Разработка сложных отчетов с помощью системы компоновки данных.	4
2-4	Организация аналитического учета в 1С:Предприятие» с помощью субконто	4
<b>Модуль 3. Технология реализации сложных периодических расчетов в КИС на платформе «1С:Предприятие»</b>		

№ п/п	Тема практического занятия	Количество часов
3-1	Создание объектов конфигурации для решения расчетных задач: планы видов расчета, регистры расчета	4
3-2	Настройка расчетов, формирование и расчет записей регистров расчета	4
<b>Всего часов</b>		<b>36</b>

## V. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

По дисциплине предусмотрены следующие методы обучения и интерактивные формы проведения занятий:

- визуализации учебного материала (презентации лекционного материала доступны в системе электронного обучения);
- дискуссионные (обсуждение новых информационным технологий);
- групповой работы (работа в малых группах на практических занятиях при проведении поиска информационных источников и выявлении научных трендов);

Наряду с традиционными образовательными технологиями, для реализации дисциплины могут использоваться технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии в электронной информационно-образовательной среде университета. Лекционные занятия и другие формы контактной работы обучающихся с преподавателем могут проводиться с использованием платформ Microsoft Teams, Cisco, Moodle (BigBlueButton) и др., что позволяет обеспечить онлайн и офлайн взаимодействие преподавателя с обучающимися в рамках дисциплины.

Основными методами текущего контроля являются электронный учёт и контроль учебных достижений студентов (использование средств сервиса балльно-рейтинговой системы; ведение электронного журнала успеваемости, проведение электронного тестирования и применение других средств контроля с использованием системы электронного обучения).

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература

1. Филимонова Е. В. Разработка и реализация конфигураций в системе 1С:Предприятие [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. - 208 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602813>
2. Марченко И. О., Перевертайло М. Л. Разработка системы управления предприятием на платформе «1С:Предприятие 8.3» [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 116 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574864>
3. Скорород С. В. Программирование на платформе 1С:Предприятие 8.3 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. - 136 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577921>
4. Заика А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" [Электронный ресурс]. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 239 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019>
5. Заика А. А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" [Электронный ресурс].- Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 254 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429115>

## 6.2. Дополнительная литература

6. Широбокова С.Н. Разработка корпоративных приложений SAP, 1С [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для практических занятий. - Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2017. – 88 с. – Режим доступа: [http://lib.npi-tu.ru/\\_scripts/show\\_book2.php?s=12862ded234c1b1bf59842175a5fb56c8d&i=12&t=pdf&d=1](http://lib.npi-tu.ru/_scripts/show_book2.php?s=12862ded234c1b1bf59842175a5fb56c8d&i=12&t=pdf&d=1)

7. Широбокова С.Н. Разработка корпоративных приложений SAP, 1С [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для практических занятий. - Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2017. – 88 с. – Режим доступа: [http://lib.npi-tu.ru/\\_scripts/show\\_book2.php?s=12862ded234c1b1bf59842175a5fb56c8d&i=12&t=pdf&d=1](http://lib.npi-tu.ru/_scripts/show_book2.php?s=12862ded234c1b1bf59842175a5fb56c8d&i=12&t=pdf&d=1)

8. Широбокова С.Н. Конфигурирование экономических приложений на платформе «1С:Предприятие» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для практических занятий. – Новочеркасск: Лик, 2017. – 36 с. – Режим доступа: [http://lib.npi-tu.ru/\\_scripts/show\\_book2.php?s=120280befcc2f22763a3ba2b60ae7691cc&i=12&t=pdf&d=1](http://lib.npi-tu.ru/_scripts/show_book2.php?s=120280befcc2f22763a3ba2b60ae7691cc&i=12&t=pdf&d=1)

9. Широбокова С.Н. Конфигурирование экономических приложений на платформе «1С:Предприятие» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к лабораторным работам. – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2016. – 48 с. – Режим доступа: [http://lib.npi-tu.ru/\\_scripts/show\\_book2.php?s=12f365953ed247167c9b11107ea978214b&i=12&t=pdf&d=1](http://lib.npi-tu.ru/_scripts/show_book2.php?s=12f365953ed247167c9b11107ea978214b&i=12&t=pdf&d=1)

10. Теняков Е.И. Общие требования и правила оформления текстовых документов в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2012. – 84 с. – Режим доступа: [http://lib.npi-tu.ru/\\_scripts/show\\_book2.php?s=12f342b0858762c868389afd4c02a3401a&i=12&t=pdf&d=1](http://lib.npi-tu.ru/_scripts/show_book2.php?s=12f342b0858762c868389afd4c02a3401a&i=12&t=pdf&d=1)

## 6.3. Периодические издания

- Известия ЮФУ. Технические науки (<http://izv-tn.tti.sfedu.ru>).
- Известия высших учебных заведений. Северо-кавказский регион. Технические науки (<https://technauka.npi-tu.ru>)
- Искусственный интеллект и принятие решений (<http://aidt.ru/index.php?lang=ru>)
- Интеллектуальные системы (<http://intsysjournal.ru>)

## 6.4. Перечень ресурсов сети Интернет

- Информационно-технологическое сопровождение (1С:ИТС) <https://its.1c.ru/> – сервис по поддержке зарегистрированных пользователей программных продуктов фирмы "1С", который включает в себя информационно-методические материалы по платформе «1С:Предприятие» и типовых программных решений на ее базе.
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru>) – национальная библиографическая база данных научного цитирования, аккумулирующая более 12 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из более 6000 российских журналов. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ);
- Scopus (<https://www.scopus.com>) – библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях; индексирует научные журналы, материалы конференций, серийные книжные издания и результаты интеллектуальной деятельности от пяти патентных организаций (World Intellectual Property Organization, European Patent Office, US Patent Office, Japanese Patent Office, UK Intellectual Property Office);
- Web of Science (<https://www.webofknowledge.com>) – поисковая интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций. Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам и искусству;
- Федеральный институт промышленной собственности (<https://www.fips.ru>) – российская патентная база, поисковая система которой включает поиск по изобретениям на русском и

- английском языках, полезным моделям, товарным знакам, общеизвестным товарным знакам, наименованиям мест происхождения товаров, промышленным образцам, программам для ЭВМ, базам данных, топологиям интегральных микросхем и классификаторам;
- Computers & Applied Sciences Complete (CASC) (<http://search.ebscohost.com>) – база данных компании EBSCO Publishing - Computers & Applied. Sciences Complete (CASC) охватывает материалы по компьютерным и прикладным наукам для исследователей и разработчиков. CASC содержит указатель и рефераты более чем 2000 академических журналов, профессиональных публикаций и других справочных источников из различных коллекций. Имеются также полные тексты более 1000 периодических изданий.
  - Научно-техническая библиотека ЮРГПУ (НПИ) (<http://lib.npi-tu.ru>) – крупнейшая вузовская библиотека Южного Федерального округа, член Российской библиотечной ассоциации, Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН), методический центр библиотек ВУЗов и ССУЗов Новочеркаска.
  - Университетская библиотека ONLINE ([https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_blocks&view=main\\_ub](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub)) – электронно-библиотечная система обеспечивающая доступ к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу.
- «Лань» (<https://e.lanbook.com>) – электронно-библиотечная система, –предоставляющая пользователям подключенных библиотек доступ к чтению электронных версий книг, журналов и прочего электронного контента. Доступ к ЭБС «Лань» с любого компьютера возможен без предварительной регистрации на основе лицензионного договора с правообладателями.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

При реализации дисциплины используются следующие помещения, оборудование и программное обеспечение:

*Аудитория информатики:*

Персональные компьютеры (7 шт.), ноутбук, проектор, экран. Windows 7, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader (Бесплатное проприетарное ПО, <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>), Google Chrome (Свободное ПО, <https://google.com/chrome/browser/>), Mozilla Firefox, Бесплатное ПО (GNU GPL), <https://firefox.com/>, Foxit (Бесплатное проприетарное ПО, <https://www.foxitsoftware.com/ru/downloads/>), i2 Analyst's Notebook (Бесплатная лицензия для образовательных целей, <https://developer.ibm.com/academic/>), Notepad++, Бесплатное ПО (GNU GPL 2), <https://notepad-plus-plus.org/>, Total Commander 7.x , WinRAR, XAMPP, Бесплатное ПО (GNU GPL), <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>, учебная версия платформы «1С:Предприятие 8.3», Protégé (открытое программное обеспечение)

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина включает в себя лекционные, практические занятия, тесты по модулям 1-3, консультации, самостоятельную работу студента, предусматривающую самостоятельное изучение тем, подготовку к практическим занятиям, подготовку к тестам и экзамену.

Дисциплина включает в себя лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу обучающихся.

Организация образовательного процесса по дисциплине осуществляется с использованием системы электронного обучения.

Все лекционные занятия проводятся с визуализацией учебного материала в форме презентаций лекционного материала, которые доступны в системе электронного обучения.

Лекционная часть курса включает следующие компоненты системы знаний учебной дисциплины: понятийный аппарат (тезаурус курса), теоретические утверждения, разъяснения и комментарии; междисциплинарные точки зрения; описание рассматриваемых разделов; ретроспективный и перспективный взгляды на изучаемую проблематику.

Практические занятия по всем модулям дисциплины требуют предварительной теоретической подготовки по соответствующим темам: проработка лекционного материала, ознакомление и изучение отдельных источников основной и дополнительной литературы.

Лекционные и практические занятия могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформ Microsoft Teams, Cisco, Moodle (BigBlueButton) и др.

Проведение лекционных и практических занятий осуществляется с постановкой проблемных вопросов, допускающих возникновение дискуссий, что предполагает активное включение студентов в образовательный процесс.

В организации процесса обучения используются как традиционные, характерные лекционно-семинарской форме обучения, так и инновационные (интерактивные, имитационные, проектные) технологии.

Используемые технологии обеспечивают:

- формирование компетенций, осознанное усвоение знаний, качественное освоение умений их применять и формирование заинтересованного отношения к изучаемым объектам в единстве;

- продуктивность познавательной деятельности, научный поиск, создание субъективно и объективно новых знаний или других продуктов;

- ориентацию на студентов, стимулирование их активности, самостоятельности, инициативы и ответственности;

- контекстный характер обучения, то есть привязку к реальным профессиональным задачам;

- вовлеченность студентов в выполняемую деятельность, возможность проявить и развить свой интеллектуальный, творческий, личностный, деловой потенциал.

Самостоятельная работа направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки.

Максимальное количество баллов по каждому виду контрольных мероприятий указано в учебной карте дисциплины.



## IX. УЧЕБНАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

### Курс 2, семестр 3, очная форма обучения

№ п/п	Виды контрольных мероприятий (наименования оценочных средств)	Количество баллов	
		Текущий контроль	Рубежный контроль
<b>Модуль 1. Становление и развитие технологии баз данных</b>			
1	Практические работы №№ 1–3 (собеседование по результатам выполнения практических работ)	15 (3 работы × 5 баллов)	-
2	Тестирование №1	-	5
<b>Модуль 2. NoSQL-базы данных</b>			
3	Практические работы №№ 4–7 (собеседование по результатам выполнения практических работ)	20 (4 работы × 5 баллов)	
4	Тестирование №2	-	5
<b>Модуль 3. Интеллектуальные информационные системы</b>			
5	Практические работы №№ 8–9 (собеседование по результатам выполнения практических работ)	10 (2 работы × 5 баллов)	-
6	Тестирование №3	-	5
<b>Всего</b>		<b>45</b>	<b>15</b>
Бонусные баллы		не предусмотрены	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<p style="text-align: center;"><b>40 баллов</b></p> <p>Экзамен считается сданным при получении не менее 22 баллов, для допуска к экзамену необходимо набрать не менее 38 баллов по сумме текущего и рубежного контроля.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется по сумме баллов за текущий контроль, рубежный контроль и экзамен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 85–100 баллов – оценка «отлично»;</li> <li>– 71–84 балла – оценка «хорошо»;</li> <li>– 60–70 баллов – оценка «удовлетворительно»;</li> <li>– менее 60 баллов – оценка «неудовлетворительно»</li> </ul>	

## Х. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 10.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1	ПК-4.1. Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	<ul style="list-style-type: none"><li>– тестирование №№ 1-3</li><li>– экзаменационные вопросы и задания;</li><li>– практические работы №№ 1-9 (собеседование по результатам выполнения практических работ)</li></ul>

### 10.2. Практические работы №№ 1–9 (выполнение, подготовка отчёта, защита отчёта)

#### Темы практических (семинарских) занятий:

1. Проектирование информационной системы на платформе «1С:Предприятие» для заданной предметной области. Использование Конфигуратора «1С:Предприятие» для создания структуры прикладных объектов. Разработка командного интерфейса приложения (подсистемы, роли).

2. Программирование различных интерфейсных задач в формах.

3. Работа с асинхронными вызовами в системе «1С: Предприятие». Фоновые задания по обработке данных.

4. Организация решения задач оперативного учета в «1С:Предприятие». Проведение документов по регистрам остатков и оборотов.

5. Организация синтетического бухгалтерского учета в «1С:Предприятие». Проведение документов по регистру бухгалтерии.

6. Разработка сложных отчетов с помощью системы компоновки данных.

7. Организация аналитического учета в 1С:Предприятие» с помощью субконто.

8. Создание объектов конфигурации для решения расчетных задач: планы видов расчета, регистры расчета.

9. Настройка расчетов, формирование и расчет записей регистров расчета.

#### Методические рекомендации по выполнению практических (семинарских) занятий

Практические работы выполняются после освоения соответствующего теоретического материала. Практические занятия проводятся в аудитории, оборудованной для проведения практических занятий с использованием компьютерной техники.

Работы выполняются индивидуально как на учебном занятии, так и во время самостоятельной работы. После выполнения работы, полученные результаты оформляются в виде отчета. Каждый отчет должен включать титульный лист с наименованием работы, ФИО и группой студента, краткую теоретическую справку о выполняемом в работе задании, скриншоты среды разработки (Конфигуратор системы «1С:Предприятие») с процессом создание прикладных объектов, задания из структуры и настройки свойств, написанием на встроенном языке необходимых процедур и функций, реализующих заданную функциональность, приводятся также скриншоты с режиме исполнения с контрольными примерами данных и результатом работы программного решения.

Предварительным требованием к допуску для проверки отчёта является демонстрация работающего приложения в аудитории для проведения практических занятий (с использованием компьютерной техники).

#### Критерии оценки:

Всего за практические (семинарские) занятия студент может набрать 45 баллов (9 x 5 = 45)

- 5 баллов выставляется студенту, если все требования, предъявляемые к заданию, выполнены, работа подготовлена и представлена в срок, студент продемонстрировал в процессе

защиты работы работающее программное приложение, демонстрирующее требуемые качества, активно принимал участие в дискуссиях при обсуждении на практических занятиях проблемных вопросов об организации наиболее эффективного варианта отражения учетной информации моделью метаданных или аспектов обработки данных механизмами платформы «1С:Предприятие»;

- 4 балла выставляется студенту, если все требования, предъявляемые к заданию, выполнены, но есть существенные замечания по ряду характеристик выполнения и/или защиты работы;

- 3 балла выставляется студенту, если большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены, но студент не защитил работу в срок или не продемонстрировал в процессе защиты работы и участия в обсуждении других работ большинства требуемых качеств;

- работа не зачтена (0 баллов), если разработанное задание репродуктивного уровня, студент демонстрирует недостаточные знания по теоретическим аспектам работы, требования к работе выполнены частично. Небрежно оформленные иллюстрации, грамматические ошибки в отчете.

### 10.3. Вопросы для тестирования

Каждое тестирование по модулю включает в себя прохождение теста из 20 тестовых заданий.

Максимальный рейтинг каждого тестирования по модулю – 5 баллов.

Примеры тестовых вопросов к тестированию по Модулю 1

#### **Тестирование №1**

1. С помощью чего осуществляется разработка бизнес-приложений в системе «1С:Предприятие 8.3»?
  - а) технологическая платформа;
  - б) конфигурация;
  - в) информационная база;
2. Где хранятся учетные данные бизнес-приложения в системе «1С:Предприятие 8.3»?
  - а) технологическая платформа;
  - б) конфигурация;
  - в) Информационная база;
3. Какого вида клиентского приложения не существует в системе «1С:Предприятие 8.3»?
  - а) Отладочный клиент.
  - б) Толстый клиент.
  - в) Тонкий клиент.
  - г) Веб-клиент.
  - д) не существует б) и в) вариантов.
4. Где определяется структура создаваемого бизнес-приложения в системе «1С:Предприятие 8.3»?
  - а) технологическая платформа;
  - б) конфигурация;
  - в) информационная база;
  - г) СУБД.
4. Для каких целей может использоваться «Толстый клиент»?
  - а) использование прикладного решения;
  - б) отладка прикладного решения;
  - в) разработка прикладного решения;
  - г) верны варианты а) и б);
  - д) верны все варианты.
5. Для каких целей может использоваться «Тонкий клиент»?
  - а) использование прикладного решения;
  - б) отладка прикладного решения;
  - в) разработка прикладного решения;
  - г) верны варианты а) и б);
  - д) верны все варианты.
6. С какой целью используется встроенный язык системы «1С:Предприятие»?
  - а) для определения интерфейса программы по умолчанию;
  - б) для описания (на стадии разработки конфигурации) алгоритмов функционирования прикладной задачи;
  - в) нет правильного ответа.
7. Какие варианты подчинения существуют в системе «1С:Предприятие 8.3»?
  - а) группам;
  - б) элементам;
  - в) группам и элементам;

- г) верны ответы а) и в);
  - д) верны ответы б) и в);
  - е) верны все указанные ответы.
8. К свойству объекта в системе «1С:Предприятие» можно обратиться через:
- а) точку: Объект.ИмяСвойства;
  - б) скобки: Объект[ИмяСвойства];
  - в) обоими способами.
9. При определении процедур и функций...
- а) описание функций должно идти выше описания процедур и основного текста модуля;
  - б) описание вызываемых процедур и функций должно идти раньше, чем описание вызывающих;
  - в) порядок следования описания процедур и функций значения не имеет.
10. Выберите наиболее правильное и полное утверждение. При выполнении серверного вызова
- а) производится передача всех данных находящихся на стороне клиента;
  - б) производится передача всех данных, находящихся на стороне клиента и передается описание всей формы;
  - в) производится синхронизация данных формы находящихся на стороне клиента и находящихся на стороне сервера.
11. Процедуры/функции, описанные в модуле объекта, работают:
- а) на стороне клиента;
  - б) на стороне сервера;
  - в) в зависимости от директивы предваряющей описание процедуры/функции либо на клиенте, либо на сервере.
12. Модуль набора записей существует у объектов вида:
- а) справочники;
  - б) планы видов характеристик;
  - в) документы;
  - г) отчеты, обработки;
  - д) регистры.
13. Возможность системы создания «налету» форм по умолчанию в режиме «1С:Предприятие»...
- а) следует использовать только в тех случаях, когда обращения к данной форме редки, поскольку «притормаживает» работу системы;
  - б) следует использовать во всех случаях, когда не требуется выполнение программных действий в форме, и нет особых требований по отношению к внешнему виду формы объекта со стороны пользователя;
  - в) следует использовать только в тех случаях, когда форму необходимо исключить из состава основных;
  - г) следует использовать только для объектов, обладающих простой структурой.
14. Для каких целей служат табличные части справочников?
- а) для хранения подчиненных сущностей, имеющих объектную природу;
  - б) для хранения подчиненных сущностей, не имеющих объектную природу;
  - в) для формирования печатных форм элементов справочников.
15. Какое формат написания имеют функции встроенного языка?
- а) только русское написание;
  - б) только английское написание;
  - в) русское и английское написание;
  - г) в зависимости от настроек конфигууратора.
16. Возможно ли использование в одном исходном тексте операторов встроенного языка в русском и английском написании?
- а) только русское написание;
  - б) только английское написание;
  - в) русское и английское написание;
  - г) в зависимости от настроек конфигууратора.
17. Какие виды иерархии существуют в системе «1С:Предприятие 8.3»?
- а) иерархия групп;
  - б) иерархия элементов;
  - в) иерархия групп и элементов;
  - г) верны ответы а) и в);
  - д) верны ответы б) и в);
  - е) верны все указанные ответы.
18. Какие виды программных модулей существуют в «1С:Предприятие 8.3»?
- а) общие модули, модуль сеанса, модули форм;
  - б) модуль обычного приложения, модуль управляемого приложения, общие модули, модуль сеанса, модуль объектов, модули форм.
  - в) модуль обычного приложения, модуль управляемого приложения, модуль внешнего соединения, модуль сеанса, общие модули и модули форм;
  - г) модуль обычного приложения, модуль управляемого приложения, модуль внешнего соединения, модуль сеанса, общие модули, модули форм и модули макетов.
  - д) модуль обычного приложения, модуль управляемого приложения, модуль внешнего соединения, модуль сеанса, модуль команды, общие модули, модули менеджера, модули форм, модули объектов и модули набора записей;
  - г) модуль приложения, модуль внешнего соединения, модуль сеанса, общие модули, модули форм, модули макетов, модули объектов и модули набора записей.
19. Справочник может быть подчинен:

- а) нескольким справочникам и планам видов характеристик;
  - б) только справочникам;
  - в) только планам видов характеристик;
  - г) только одному справочнику или одному плану видов характеристик.
20. Какие объекты используются в алгоритмах?
- а) объекты конфигурации;
  - б) объекты встроенного языка;
  - в) объекты информационной базы;
  - г) верны ответы а) и в);
  - д) верны все варианты.

## Тестирование №2

### Примеры тестовых вопросов к тестированию по Модулю 2

21. Какие типы регистров накопления возможны в системе «1С:Предприятие 8.3»?
- а) Регистры остатков.
  - б) Регистры оборотов.
  - в) Регистры состояний.
  - г) Верны ответы а), б) и в).
  - д) Верны ответы а) и б).
22. В качестве регистратора у регистра сведений в системе «1С:Предприятие 8.3» может выступать:
- а) справочник;
  - б) документ;
  - в) любой объект;
  - г) только справочник или документ.
23. С помощью какого свойства можно определить, какому документу принадлежит запись регистра?
- а) Регистратор;
  - б) Документ;
  - в) ТекущийДокумент;
  - г) Специального свойства у записи регистра нет. Для этих целей можно определить у регистра реквизит типа «ДокументСсылка».
24. В режиме конфигуратора может быть выбрана следующая периодичность таблицы итогов регистра накопления:
- а) В пределах дня;
  - б) В пределах месяца;
  - в) В пределах квартала;
  - г) Непериодический;
  - д) любой из вышеуказанных вариантов;
  - е) не может быть выбрана.
25. Понятие "ведущие измерения" в регистре сведений в системе «1С:Предприятие 8.3»:
- а) связано с использованием данных из других регистров, на которые опираются записи текущего;
  - б) означает, что при формировании записи по данному регистру в данные поля обязательны к заполнению;
  - в) используется только для измерений ссылочного типа. При удалении объектов, на которые они ссылаются записи регистра будут удалены автоматически.
26. Ресурсы регистров накопления позволяют вести учет в системе «1С:Предприятие 8.3» ...
- а) показателей произвольного типа;
  - б) показателей ссылочного типа;
  - в) показателей числового типа.
27. В регистре сведений существует запись с определенным набором ключевых полей. При попытке программного осуществления новой записи с тем же набором значений ключевых полей.
- а) всегда получим сообщение об ошибке;
  - б) предыдущая запись будет замещена, если будет применен отбор по значениям ключевых полей;
  - в) старая запись сохранится, но при попытке получения данных будут выдаваться данные последней записи;
  - г) успешно запишется, заместив старую, только если режим записи регистра "Подчинен регистратору" и предыдущая запись подчинена другому регистратору.
28. Укажите правильное соотношение физических и виртуальных таблиц регистра:
- а) Одна физическая таблица равна одной виртуальной таблице.
  - б) Одна или несколько физических таблиц могут участвовать в формировании одной или нескольких виртуальных таблиц.
  - в) Все виртуальные таблицы строятся по данным одной физической таблицы движений, никаких других таблиц для регистра бухгалтерии никогда не создается.
29. Для организации синтетического учета в валюте учета создается ресурс регистра бухгалтерии:
- а) Сумма.
  - б) СуммаВВалютеУчета.
  - в) Валюта.
  - г) Базовый ресурс для синтетического учета уже присутствует в регистре бухгалтерии.
  - д) Эта задача не требует создания ресурса регистра бухгалтерии.
30. Какую периодичность хранения итоговых данных можно задать для регистров бухгалтерии?
- а) Произвольную.
  - б) Только «Месяц», периодичность определена платформой.

- в) Можно определить из списка предлагаемых вариантов.
31. Какой вывод можно сделать по наличию у регистра бухгалтерии стандартного реквизита «ВидДвижения»?
- Регистр бухгалтерии не использует корреспонденцию.
  - Для регистра бухгалтерии задан вид регистра – Остатки.
  - Для регистра бухгалтерии задан Регистратор, тип которого сохраняется в данном реквизите.
  - Данный реквизит используется для определения вида хозяйственной операции в бухгалтерском учете.
32. Где можно определять новые виды субконто, если для хранения их значений требуется справочник?
- Только в конфигураторе при наличии необходимого справочника.
  - Только в конфигураторе с использованием справочника, подчиненного плану видов характеристик, используемого для хранения видов субконто.
  - В конфигураторе и 1С:Предприятие с использованием справочника, подчиненного плану видов характеристик, используемого для хранения видов субконто.
33. Где задается ограничение по количеству субконто?
- в плане счетов;
  - в регистре бухгалтерии;
  - в плане видов характеристик.
34. Почему в списке стандартных реквизитов регистра бухгалтерии может отсутствовать реквизит «ВидСубконто1» и «Субконто1»?
- не выбран план счетов;
  - у плана счетов нет субконто;
  - у плана счетов не указано максимальное количество субконто;
  - верны варианты б) и в);
  - верны варианты а) и б);
  - верны все варианты.
35. Запись регистра бухгалтерии с поддержкой корреспонденции по сути ближе всего к...
- хозяйственной операции;
  - проводке;
  - журналу;
  - нет верного ответа, поскольку одна запись отражает лишь часть проводки.
36. Запись регистра бухгалтерии без поддержки корреспонденции по сути ближе всего к...
- хозяйственной операции;
  - проводке;
  - журналу;
  - нет верного ответа, поскольку одна запись отражает лишь часть проводки.
37. Какие из нижеперечисленных основных свойств могут существовать в системе «1С:Предприятие 8.3» у измерений регистра бухгалтерии?
- Балансовый;
  - Признак учета;
  - Балансовое измерение;
  - верны варианты а) и б);
  - верны все варианты.
38. Какие из нижеперечисленных основных свойств могут существовать в системе «1С:Предприятие 8.3» у ресурсов регистра бухгалтерии?
- Балансовый;
  - Признак учета;
  - Признак учета субконто;
  - верны варианты а) и б);
  - верны все варианты
39. Какой вывод можно сделать по наличию у регистра бухгалтерии стандартного реквизита «Счет»?
- если данный реквизит активен, то установлена связь регистра бухгалтерии с планом счетов;
  - если есть данный реквизит «Счет», то корреспонденция не используется; если есть два стандартных реквизита «СчетДт» и «СчетКт», то используется корреспонденция;
  - если отсутствует стандартный реквизит «Счет», то регистр бухгалтерии не связан с планом счетов;
  - верны варианты а) и б).
40. Какую информацию можно получить из любого регистра бухгалтерии?
- только остатки;
  - остатки и обороты;
  - только обороты.

### **Тестирование №3**

#### **Примеры тестовых вопросов к тестированию по Модулю 3**

41. Планы видов расчета предназначены...
- для описания множеств возможных видов расчета;
  - для накопления информации о периодических расчетах;
  - для хранения информации о перерасчетах;
  - верно все вышесказанное;
  - верны утверждения а) и в).

42. Зависимость от базы как Зависимость по периоду регистрации в плане видов расчета устанавливается, если...
- а) предполагается, что в дальнейшем при определении расчетной базы для записи регистра расчета будут учитываться только те записи, у которых Период регистрации попадает в базовый период;
  - б) предполагается, что ни один вид расчета в плане не будет обладать свойством действовать какой-то период времени;
  - в) предполагается, что в регистре расчета, связанном с данным планом видов расчета, все виды расчета не будут обладать свойством действовать какой-то период времени.
43. Зависимость от базы как «Зависимость по периоду действия» в плане видов расчета устанавливается, если...
- а) предполагается, что хотя бы один вид расчета в плане будет обладать протяженностью во времени;
  - б) предполагается, что в дальнейшем при определении расчетной базы для записи регистра расчета будут учитываться только те записи, у которых фактический период действия попадает в базовый период;
  - в) предполагается, что все виды расчета в плане будут обладать протяженностью во времени.
44. Свойство «использует период действия» в плане видов расчета устанавливается, если...
- а) предполагается, что все виды расчета в плане будут обладать протяженностью во времени;
  - б) предполагается, что хотя бы один вид расчета в плане будет обладать протяженностью во времени;
  - в) предполагается, что в регистре расчета, связанном с данным планом видов расчета, все записи будут обладать протяженностью во времени;
  - г) верно утверждение б) и в).
45. Вытесняться могут виды расчета, которые...
- а) принадлежат нескольким планам видов расчета;
  - б) принадлежат одному плану видов расчета;
  - в) оба утверждения верны.
46. Вытесняющие виды расчета – это такие виды расчета...
- а) записи которых в регистрах расчета должны вытеснять записи данного вида расчета по периоду действия;
  - б) которые взаимно исключают друг друга по фактическому периоду действия, и система должна гарантировать, что ввод одного вида расчета приведет к исключению другого вида расчета;
  - в) которые исключают друг друга по периоду регистрации.
47. Ведущие виды расчета – это...
- а) виды расчета, при вводе (или изменении) которых результат текущего вида расчета должен быть пересчитан;
  - б) которые взаимно исключают друг друга по периоду действия и система должна гарантировать, что ввод одного из них приведет к исключению другого;
  - в) виды расчета, при удалении которых запись с текущим видом расчета будет автоматически удалена.
48. Базовые планы видов расчета – это ...
- а) планы видов расчета, с которыми связаны регистры расчета;
  - б) те планы видов расчета, из которых будут браться виды расчета для вычисления расчетной базы;
  - в) те планы видов расчета, у которых свойство «Зависимость от базы» установлено в значение, отличное от «не зависит».
49. Понятие вытесняющие виды расчетов теряет смысл если...
- а) период действия в плане видов расчета не используется;
  - б) фактический период действия в плане видов расчета не используется;
  - в) период регистрации и период действия в плане видов расчета не используется;
  - г) базовый период в плане видов расчета не используется.
50. В качестве ведущих видов расчета можно указать...
- а) виды расчета из нескольких планов видов расчета;
  - б) виды расчета из одного плана видов расчета;
  - в) оба утверждения верны.
51. Ресурс у регистра расчета может иметь тип...
- а) любой (как у реквизита);
  - б) только ссылочный;
  - в) только логический и числовой;
  - г) только числовой.
52. При записи в регистр расчета в системе «1С:Предприятие 8.3» период регистрации...
- а) может устанавливаться произвольно;
  - б) жестко привязан к дате документа;
  - в) в случае если документ проводится оперативно, период регистрации жестко привязывается к дате документа.
53. В качестве регистратора у регистра расчета может выступать...
- а) справочник;
  - б) план видов расчета;
  - в) документ;
54. Регистры расчета служат в системе «1С:Предприятие 8.3»...
- а) для накопления информации о периодических расчетах;
  - б) для описания множеств однотипных видов расчета.
  - в) для хранения сведений о перерасчетах.
55. Каково соотношение планов видов расчета и регистров расчета в системе «1С:Предприятие 8.3»?
- а) один план видов расчета соответствует одному регистру расчета;
  - б) несколько регистров расчета могут быть привязаны к одному плану видов расчета;
  - в) несколько планов видов расчета могут быть привязаны к одному регистру расчета;
  - г) регистр расчета может быть привязан к нескольким планам видов расчета, а план видов расчета – к нескольким регистрам расчета.

56. Если регистр расчета поддерживает период действия, то...
- ему обязательно должен быть указан график;
  - ему не обязательно должен быть указан график;
  - в плане видов расчета, связанном с регистром расчета должен быть установлен признак «использует период действия»;
  - верны а) и в) утверждения.
57. Механизм вытеснения в регистрах расчета проявляется...
- в изменении таблицы регистра расчета;
  - в изменении состава записей таблицы Фактического периода действия;
  - в том, что при вводе движений одними документами производится необратимое искажение движений других документов;
  - все утверждения верны.
58. Регистр сведений, указанный в качестве графика регистра расчета...
- может содержать данные о двух графиках;
  - может содержать данные только об одном графике;
  - может содержать данные о неограниченном количестве графиков.
59. Фактический период действия – это...
- период, который сложился за счет правил вытеснения видов расчета, определяемых списками вытесняющих видов расчета плана видов расчета данного регистра расчета;
  - то же самое, что и период действия;
  - период, который сложился за счет правил вытеснения видов расчета, определяемых списками ведущих видов расчета плана видов расчета данного регистра расчета.
60. Если задать в плане видов расчета, что «Отпуск» вытесняет «Оклад», и, в тоже время, что «Оклад» вытесняет «Отпуск», и попытаться сохранить изменения, то...
- система выдаст предупреждение и не станет сохранять изменения;
  - возникнет ошибка системы;
  - все сохранится.

### **Критерии оценивания**

Максимальное количество баллов, которое можно набрать по тестированию – 5 баллов.

Баллы за тестирование выставляются согласно следующим критериям:

5 баллов – обучающийся дал верные ответы на 75-100% вопросов теста;

4 -3балла – обучающийся дал верные ответы на 50-74% вопросов теста;

2 балла – обучающийся дал верные ответы на 35-49% вопросов теста;

0-1 балл – обучающийся дал верные ответы менее чем на 35% вопросов теста.

#### **10.4. Экзаменационные вопросы и билеты**

Экзамен по дисциплине является формой промежуточной аттестации и позволяет оценить уровень сформированных знаний, умений и навыков в рамках формируемой модулем дисциплины компетенций, в том числе в ходе самостоятельной работы обучающегося.

Экзамен проводится в устно-письменной форме по экзаменационным билетам. Каждый билет содержит два вопроса. Вопрос №1 экзаменационного билета выбирается случайным образом из группы вопросов Модулей 1 и 3. Вопрос №2 экзаменационного билета выбирается случайным образом из группы вопросов Модуля 2.

##### Вопросы к Модулю 1.

1. Метаданные как способ описания бизнес-приложения: построение прикладного решения на основе модели. Классификация объектов конфигурации.

2. Варианты работы системы "1С:Предприятие": файловый вариант, клиент-серверный вариант. Виды взаимодействия компонентов: прямое подключение, подключение через веб-сервер, мобильная платформа.

3. Виды клиентских приложений в системе «1С:Предприятие».

4. Парадигма визуального проектирования и предметной ориентированности встроенного языка системы.

5. Управляемое приложение. Декларативное описание пользовательского интерфейса.

6. Клиентская и серверная части приложения. Директивы компиляции.

7. Типы модулей и их назначение.

8. Основные конструкции встроенного языка.



9. Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие»: хранение информации объектных и неobjектных сущностей.

10. Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие»: хранение иерархической информации.

11. Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие»: хранение информации, имеющей привязку ко времени.

12. Подходы к хранению информации в приложениях на платформе «1С:Предприятие»: хранение вспомогательной информации (в объекте «ХранилищеЗначений»).

### Вопросы к Модулю 2.

13. Виды регистров накопления в системе «1С:Предприятие».

14. Структура регистра накопления.

15. Регистры сведений: структура регистра сведений.

16. Периодические регистры сведений.

17. Регистры сведений: подчинение записей регистратору.

18. Аспекты проектирования структуры регистров сведений.

19. Схема взаимодействия объектов системы "1С:Предприятие" при реализации в корпоративных информационных системах задач бухгалтерского учета. Основные объекты, участвующие в схеме.

20. Подвиды и детализация учета в системе: синтетический учет.

21. Подвиды и детализация учета в системе: аналитический учет.

22. Подвиды и детализация учета в системе: консолидированный учет.

23. Подвиды и детализация учета в системе: количественный учет.

24. Подвиды и детализация учета в системе: валютный учет.

25. План счетов и его основные свойства как объекта конфигурации. Предопределенные и пользовательские счета.

26. Регистр бухгалтерии: предназначение, структура и основные свойства.

27. Запись движений в регистр бухгалтерии.

28. Итоги регистра бухгалтерии: физические таблицы регистра и расчет итогов. Разделение итогов регистра.

29. Реальные и виртуальные таблицы регистра бухгалтерии для запросов.

30. Основы организации аналитического учета в системе "1С:Предприятие": сквозная аналитика.

31. Основы организации аналитического учета в системе "1С:Предприятие": обычная аналитика. Организация обычной аналитики с помощью субконто.

32. Основы организации аналитического учета в системе "1С:Предприятие": опционная аналитика.

33. План видов характеристик и виды субконто. Настройка плана счетов для аналитического учета.

### Вопросы к Модулю 3.

34. Технология реализации и основные понятия сложных периодических расчетов в корпоративных информационных системах на платформе «1С:Предприятие».

35. Основные понятия, связанные с периодическими расчетами: вид расчета, период регистрации, период действия,

36. Основные понятия, связанные с со сложными периодическими расчетами в системе «1С:Предприятие»: вытесняющие расчеты и фактический период действия, зависимость по базовому периоду, ведущие расчеты и перерасчет, сторнирование.

37. Назначение, структура и свойства планов видов расчета.

38. Назначение, структура и свойства регистра расчета.

39. Настройка протяженных по времени расчетов: использование механизма вытеснения, использование графиков.

40. Настройка зависимости по базовому периоду.

41. Технология формирования и расчета записей регистров расчета.

### **Критерии оценивания:**

Экзамен оценивается в максимальное количество баллов, равное 40, что соответствует полностью правильным ответам на оба вопроса экзаменационного билета.

Правильный ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается максимум в 20 баллов:

– 20 баллов – обучающийся может дать полный ответ на поставленный вопрос и ответить на дополнительные уточняющие вопросы;

– 10...19 балла – обучающийся может дать частично верный ответ на вопрос, ошибки и неточности в ответах самостоятельно исправляются обучающимся в ходе ответов на дополнительные уточняющие вопросы;

– 1...9 балла – обучающийся может дать частично верный ответ на вопрос, обучающийся испытывает затруднения в самостоятельном исправлении ошибок и неточностей в ответах, не может дать правильные ответы на дополнительные уточняющие вопросы

– 0 баллов – обучающийся не может дать даже частично верный ответ на поставленный вопрос.

Экзамен считается сданным при получении не менее 22 баллов (для допуска к экзамену необходимо набрать не менее 38 баллов по сумме текущего и рубежного контролей).

Общая оценка по дисциплине выставляется по сумме баллов за текущий контроль, рубежный контроль и экзамен:

– 85...100 баллов – оценка «отлично»;

– 71...84 балла – оценка «хорошо»;

– 60...70 баллов – оценка «удовлетворительно»;

– менее 60 баллов – оценка «неудовлетворительно».

**Образец экзаменационного билета:**

**Экзаменационный билет №\_\_**

по дисциплине «Разработка корпоративных информационных систем на платформе «1С:Предприятие»»

Направление/специальность 09.04.03 Прикладная информатика

1. Виды клиентских приложений в системе «1С:Предприятие».
2. Основные понятия, связанные с со сложными периодическими расчетами в системе «1С:Предприятие»: вытесняющие расчеты и фактический период действия, зависимость по базовому периоду, ведущие расчеты и перерасчет, сторнирование.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.