Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.11.2026 12:01:53
Уникальный программный ключ:
6892313c2153d214b87fca0fd68c13fa12d41989

Разработка программно-информационных систем
09.03.04 Программная инженерия
2024 год набора

Приложение В
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия,
утвержденной приказом от 28.08.2024 г. № 60-О
(в редакции приказа от 02.11.2026 г. № 87-О)

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНОО ВО «КИПО»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 Разработка учетных информационных систем

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

Разработка программно-информационных систем

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения
заочная

Год набора
2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.02.01 «Разработка учетных информационных систем» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920 зарегистрирован в Минюсте России от 16.10.2017 г. № 48546).

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи изучения дисциплины(модуля)
1.1 Цель освоения дисциплины (модуля)
1.2 Задачи дисциплины (модуля)
1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Структура и содержание дисциплины (модуля)
2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины (модуля) по видам работ
2.2 Содержание дисциплины (модуля)
2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)
4. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
4.1. Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для проектирования компьютерного программного обеспечения инфокоммуникационных систем**,** включая анализ архитектуры сетей, выбор протоколов обмена данными и разработку программных компонентов, обеспечивающих их взаимодействие.

1.2 Задачи дисциплины

Изучить принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей, архитектуру сетевых протоколов (OSI, TCP/IP).

Освоить методы анализа требований к программному обеспечению сетевых устройств и сервисов.

Сформировать умения проектировать программные компоненты для реализации сетевых протоколов прикладного и транспортного уровней.

Приобрести навыки разработки и документирования программных интерфейсов (API) для взаимодействия в распределенных средах.

Ознакомиться с подходами к обеспечению надежности и производительности программного обеспечения инфокоммуникационных систем.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Разработка учетных информационных систем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, как дисциплина по выбору.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 5 курсе по заочной форме обучения.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Планируемые результаты обучения
ПК-2. Способен управлять проектной деятельностью, ресурсами и рисками	**ПК-2.1. Знает** Принципы оценки трудоемкости, составления бюджета и распределения человеческих ресурсов; методы анализа и минимизации проектных рисков ПК- **2.2. Умеет** составлять календарные графики, рассчитывать критический путь, управлять бэклогом, выявлять и обрабатывать риски **ПК-2.3. Владеет** инструментами управления проектами	**Знать:** принципы оценки трудоёмкости, составления бюджета и распределения человеческих ресурсов; методы анализа и минимизации проектных рисков. **Уметь:** составлять календарные графики, рассчитывать критический путь, управлять бэклогом, выявлять и обрабатывать риски. **Владеть:** инструментами управления проектами (например, Jira, Trello, MS Project, диаграммы Ганта, методы Agile/Scrum).

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 час.), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов		
		ОФО	ОЗФО	ЗФО
Контактная работа, в том числе:		**-**	**-**	**14**
Аудиторные занятия (всего):		**-**	**-**	**14**
занятия лекционного типа		-	-	4
практические занятия		-	-	10
Иная контактная работа:				
Контрольная работа		-	-	-
Курсовая работа		-	-	-
Самостоятельная работа, в том числе:		**-**	**-**	**193**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины		-	-	173
Подготовка к текущему контролю		-	-	20
Контроль:		**-**	**-**	**9**
Промежуточная аттестация (экзамен)		-	-	9
Общая трудоемкость	**час.**	**-**	**-**	**216**
	в том числе контактная работа	**-**	**-**	**14**
	зач. ед	**-**	**-**	**6**

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 5 курсе (заочная форма обучения)

№	Наименование темы/раздела	Количество часов				
		Всего	В том числе в виде практической подготовки	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
				Л	ПЗ	
1.	**Тема 1. Введение в учетные информационные системы (УИС).** Место и роль УИС в управлении предприятием. Классификация УИС. Понятие плана счетов, первичных документов, регистров и отчетности.	36	-	-	1	35
2.	**Тема 2. Методологические основы бухгалтерского и оперативного учета.** Принципы двойной записи. Объекты учета. Формы бухгалтерского учета (мемориально-ордерная, журнально-ордерная, автоматизированная).	27	-	1	1	25

3.	**Тема 3. Архитектура и жизненный цикл УИС.** Типовые архитектурные решения (файл-сервер, клиент-сервер, облачные решения). Стадии жизненного цикла: обследование, проектирование, внедрение, эксплуатация.	23	-	-	1	22
4.	**Тема 4. Обзор и сравнительный анализ современных платформ для разработки УИС.** 1С:Предприятие (метаданные, язык запросов, роли). SAP ERP (модули, настройка). Microsoft Dynamics 365 Business Central (AL, расширения). Критерии выбора платформы.	19	-	1	2	16
5.	**Тема 5. Проектирование и разработка ключевых учетных подсистем.** Подсистемы: "Учет ОС и НМА", "Учет ТМЦ", "Учет расчетов с контрагентами". Проектирование документов (поступление, реализация, перемещение) и регистров накопления. Разработка типовых отчетов (оборотно-сальдовая ведомость, анализ счета, карточка счета).	19	-	-	1	18
6.	**Тема 6. Интеграция учетных систем в ИТ-инфраструктуру предприятия.** Обмен данными с внешними системами (Банк-клиент, Торговое оборудование, Сайт). Использование веб-сервисов и API. Принципы защиты данных в УИС.	25	-	1	-	24
7.	**Тема 7. Внедрение и сопровождение УИС.** Этапы внедрения: предпроектное обследование, настройка параметров учета, перенос остатков, обучение пользователей, опытная эксплуатация. Регламентные операции и закрытие периода. Администрирование УИС.	21	-	1	1	19
8.	**Тема 8. Современные тенденции и перспективы развития УИС.** Облачные сервисы (SaaS). Мобильные приложения для учета. Искусственный интеллект для автоматизации ввода и проверки документов. Аналитика больших данных в учете.	17	-	-	1	16
9.	**Управление проектами в ИТ: трудоёмкость, бюджет, риски и человеческие ресурсы** Оценка трудоёмкости и бюджетирование. Управление рисками. Управление человеческими ресурсами и командное взаимодействие. Инструментальная поддержка управления проектами.	20	-	-	2	18
	ИТОГО по разделам дисциплины	207	-	4	10	193
	Контрольная работа	-	-	-	-	-
	Курсовая работа	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (экзамен)	9	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	216	-	4	10	193

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СР – самостоятельная работа обучающегося

При изучении дисциплины могут применятся электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине)

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность обучающегося как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций.

Цель самостоятельной работы – овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональных компетенций, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубленное изучение разделов и тем рабочей программы. Самостоятельная работа предполагает изучение литературных источников, выполнение контрольных заданий и работ, проведение исследований разного характера. Работа основывается на анализе литературных источников и других материалов, а также реальных фактов, личных наблюдений.

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- поиск (подбор) и обзор литературы, электронных источников информации по заданной проблеме курса, написание реферата (доклада, эссе), исследовательской работы по заданной проблеме;
- выполнение задания по пропущенной или плохо усвоенной теме;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.
2.	Методические рекомендации по изучению дисциплины.
3.	Вопросы для письменного/устного собеседования, реферат, сообщение, доклад, эссе, практико-ориентированные задания, мини-кейсы, задания в виде расчетных задач, ситуационные задачи.

Задания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 «Разработка учетных информационных систем» представлены в учебно-методическом отделе.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) при изучении данной дисциплины предоставлена возможность выбора технологий обучения в зависимости от степени заболевания и осознания своей деятельности. При этом содержание программы дисциплины не изменяется, изменяются, как правило, форма обучения и образовательные технологии. Также обучающимся, имеющим инвалидность, и

лицам с ограниченными возможностями здоровья созданы условия комфортного психологического климата в процессе обучения и возможности оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, модульная технология, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа обучающихся.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, анализа педагогических задач, педагогического эксперимента, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Разработка учетных информационных систем». Материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации размещены в фонде оценочных средств по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 «Разработка учетных информационных систем».

4.1. Структура оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Код и наименование индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	**ПК-2.1. Знает** Принципы оценки трудоемкости, составления бюджета и распределения человеческих ресурсов; методы анализа и минимизации проектных рисков	**Знать:** принципы оценки трудоёмкости, составления бюджета и распределения человеческих ресурсов; методы анализа и минимизации проектных рисков. **Уметь:** составлять календарные графики, рассчитывать критический путь, управлять бэклогом, выявлять и обрабатывать риски. Владеть:	Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на экзамене
2	ПК-**2.2. Умеет** составлять календарные графики, рассчитывать критический путь, управлять бэклогом, выявлять и обрабатывать риски		Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на экзамене

		инструментами управления проектами (например, Jira, Trello, MS Project, диаграммы Ганта, методы Agile/Scrum).		
3	**ПК-2.3. Владеет** инструментами управления проектами		Подготовка докладов/сообщений, вопросы для обсуждения по темам, задания открытого и закрытого типа	Вопросы на экзамене

4.2. Типовые задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Задания для текущего контроля и вопросы (теоретические и практические) для промежуточной аттестации, необходимые для оценки образовательных достижений обучающихся.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся

1. (Принципы построения архитектуры ПО)

Как называется архитектура программного обеспечения, в которой функции распределены между поставщиком услуги (сервером) и заказчиком услуги (клиентом)?

A) Peer-to-Peer (P2P)
B) Клиент-серверная
C) Многоуровневая (n-tier)
D) Микросервисная

Правильный ответ: B

2. (Классификация сетевых протоколов)

Какому уровню модели OSI соответствует протокол IP, отвечающий за маршрутизацию пакетов?

A) Физическому
B) Канальному
C) Сетевому
D) Транспортному

Правильный ответ: C

3. (Принципы организации сетевого обмена)

Какой механизм позволяет серверному приложению обрабатывать соединения от множества клиентов одновременно без создания отдельного потока/процесса на каждое подключение?

A) Циклический опрос (polling)
B) Мультиплексирование ввода-вывода (select, epoll)
C) Синхронный блокирующий ввод-вывод
D) Использование глобальных переменных

Правильный ответ: B

Практико-ориентированные задания для проверки умений и навыков

Задание 1. Проектирование программного интерфейса (Уметь: ПК-9.2)

Условие: Вам необходимо спроектировать программное обеспечение для системы обмена текстовыми сообщениями (мессенджер). Сервер поддерживает одновременное подключение множества клиентов.

Задания:

Нарисуйте диаграмму классов (UML) для основных сущностей: Server, Client, Message, User.

Спроектируйте интерфейс IMessageHandler с методами для отправки (sendMessage) и получения (receiveMessage) сообщений.

Опишите, какой шаблон проектирования (например, «Наблюдатель») можно использовать для оповещения всех клиентов о новом сообщении в общем чате.

Критерии оценки:

Корректность выделения классов и их атрибутов/методов.

Логичность выбора шаблона проектирования.

Правильность синтаксиса диаграммы или описания интерфейса.

Задание 2. Анализ и выбор архитектуры

Условие: Перед вами стоит задача спроектировать систему для видеоконференций, в которой участвует 10-20 человек одновременно с возможностью обмена видео, аудио и текстом.

Задания:

Обоснуйте выбор между клиент-серверной и P2P (peer-to-peer) архитектурой. Какой вариант предпочтителен и почему?

Какие протоколы транспортного уровня (TCP или UDP) и почему вы выберете для передачи видеопотока? А для передачи текстовых сообщений чата?

Предложите способ синхронизации состояния участников (кто в сети, кто говорит).

Критерии оценки:

Глубина обоснования выбора архитектуры.

Понимание особенностей TCP и UDP.

Практическая применимость предложенного решения.

Задание 3. Проектирование протокола обмена

Условие: Разрабатывается простая система «Умный дом». Контроллер (сервер) получает данные с датчиков температуры и влажности от датчиков (клиентов), а также отправляет команды на исполнительные устройства (включить/выключить обогреватель).

Задания:

Спроектируйте текстовый протокол обмена сообщениями (по аналогии с HTTP). Определите форматы сообщений:

От датчика к контроллеру (передача показаний).

От контроллера к исполнителю (команда).

Подтверждение от исполнителя.

Напишите псевдокод функции `parse_sensor_data(message)`, которая извлекает тип датчика, значение и временную метку.

Какие поля должны быть обязательными в сообщении, чтобы обеспечить надежность и идентификацию устройства?

Критерии оценки:

Четкость и простота предложенного протокола.

Полнота разбора сообщения.

Учет возможных ошибок (формат, таймаут).

Задание 4. Работа с сетевыми API

Условие: Дан фрагмент кода на C с использованием сокетов (или псевдокод). Сервер создает сокет, привязывается к порту 8080 и переходит в режим прослушивания.

```c
int server_fd = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);
bind(server_fd, (struct sockaddr*)&address, sizeof(address));
listen(server_fd, 3);
int new_socket = accept(server_fd, (struct sockaddr*)&address, &addrlen);
```

Задания:

Какой тип сокета создан (`SOCK_STREAM`) и какой протокол транспортного уровня он соответствует?

Что означает третий аргумент функции `listen` (значение 3)?

В чем разница между `socket` и `accept`?

Перепишите фрагмент, используя мультиплексирование с select для одновременной работы с несколькими клиентами (в псевдокоде).

Критерии оценки:

Точность ответов на теоретические вопросы.

Корректность псевдокода с select.

Шкала оценивания результатов по заданиям для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85-100	5 - отлично
71-84	4 - хорошо
50-70	3 - удовлетворительно
0-49	2 - неудовлетворительно

Текущий контроль успеваемости для обучающихся по заочной форме

Контрольная работа представляет собой систематическое, достаточно полное изложение авторского решения соответствующей проблемы и выполнение заданий в рамках дисциплины, которая является одним из видов текущего контроля успеваемости обучающихся заочной формы обучения.

Цели контрольной работы:

- проверка и оценка знаний обучающихся;
- закрепление практических навыков применения теоретических подходов и методов анализа на учебных примерах и задачах;
- получение информации об уровне самостоятельности и активности обучающегося, об эффективности форм и методов учебной работы.

Контрольные работы выполняются обучающимися в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком.

Контрольная работа выполняется в рукописном или в печатном (компьютерном) варианте на листах формата А4 в 1 экземпляре с соблюдением установленного формата. Текст набирается шрифтом Times New Roman 12, через 1 интервал, абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине страницы. Страница должна иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Титульный лист содержит информацию об обучающемся выполнившем контрольную работу (ФИО обучающегося, направление подготовки, группа); наименование дисциплины; ФИО преподавателя, проверяющего работу.

Задания для контрольных работ разрабатываются преподавателем дисциплины по вариантам, которые содержат:

1) Задание в форме ответа на теоретический вопрос по теме (разделу) – объем не более 2-3 страниц;
2) Задания, составленные в форме тестов (2 задания открытого и закрытого типа, разработанные в фонде оценочных средств) или ответ на практическое задание (решить ситуацию, математическую задачу, расчетно-графическое задание и др.).

Готовая контрольная работа в электронном виде прикрепляется в электронную образовательную среду Moodle в профиль обучающегося выполнившего работу до начала сессии. Если работа в рукописном варианте, то она должна быть отсканирована и прикреплена.

Шкала и критерии оценивания контрольной работы

№ п/п	Критерии	Зачтено

Теоретический вопрос		
1	Глубина проработки материала	Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов
2	Представление	Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии
3	Использование рекомендованной литературы	Основные источники рекомендованной литературы использованы
4	Грамотность изложения и качество оформления	Продемонстрирована культура речи. Соблюдены основные требования к оформлению
Выполнение тестовых заданий		

Если работа не отвечает названным критериям, выставляется оценка «не зачтено».

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы к экзамену

1. Дайте определение учетной информационной системы (УИС). Назовите ее основные функции.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные классы УИС (по масштабу, по функциональности, по архитектуре).
3. Что такое план счетов? Какие виды планов счетов используются в УИС?
4. Опишите принцип двойной записи. Приведите примеры бухгалтерских проводок.
5. Что такое первичные учетные документы, регистры учета и отчетность? Как они реализованы в УИС?
6. Сравните файл-серверную и клиент-серверную архитектуру УИС. Каковы их преимущества и недостатки?
7. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные стадии жизненного цикла УИС.
8. Проведите сравнительный анализ платформ «1С:Предприятие», «SAP ERP» и «Microsoft Dynamics 365». Для каких задач каждая из них лучше подходит?
9. Опишите роль метаданных в платформе «1С:Предприятие». Назовите основные типы объектов метаданных (Справочник, Документ, Регистр, Отчет).
10. Что такое регистры накопления и регистры сведений? Как они используются для автоматизации учета?
11. Опишите процесс разработки простого отчета «Оборотно-сальдовая ведомость».
12. Как обеспечивается разграничение прав доступа в учетных системах? Что такое «роль» или «профиль доступа»?
13. Назовите способы обмена данными между УИС и внешними системами (банк-клиент, сайт). Что такое API УИС?
14. Перечислите основные этапы внедрения УИС на предприятии.
15. Какие задачи решаются на этапе «Закрытие периода» в УИС?
16. В чем преимущества и недостатки облачных (SaaS) учетных систем?
17. Какие задачи автоматизации учета могут быть решены с помощью мобильных приложений?
18. Как технологии искусственного интеллекта могут быть применены в УИС?
19. Оценка трудоёмкости и бюджетирование.
20. Управление рисками.
21. Управление человеческими ресурсами и командное взаимодействие.
22. Инструментальная поддержка управления проектами.

Практико-ориентированные задания для проверки умений и навыков:

Задание 1 (Платформа 1С:Предприятие) Дана конфигурация «Бухгалтерия предприятия». Необходимо:

Создать новый элемент справочника «Номенклатура» (например, «Системный блок»).

Задать для него вид номенклатуры «Товар».

Создать документ «Поступление товаров и услуг» от контрагента «ООО «Компьютеры» на 10 единиц созданной номенклатуры.

Сформировать оборотно-сальдовую ведомость по счету 10 «Материалы» и объяснить полученные обороты.

Задание 2 (Моделирование учета)

Начальные остатки: Счет 51 «Расчетный счет» — 1 000 000 руб., Счет 80 «Уставный капитал» — 1 000 000 руб. Хозяйственная операция: Поступили материалы от поставщика «ООО «Ромашка» на сумму 120 000 руб. (в т.ч. НДС 20 000 руб.). **Вопросы:** Составьте бухгалтерские проводки. Опишите последовательность действий в учетной системе для отражения этой операции (какие документы ввести, какие регистры они затронут).

Задание 3 (Проектирование протокола обмена)

Спроектируйте простой текстовый протокол для обмена данными между веб-сайтом интернет-магазина и учетной системой (например, 1С). Протокол должен поддерживать:

Выгрузку заказа с сайта в УИС (номер заказа, контрагент, состав заказа).

Запрос из УИС о текущем остатке товара на складе. Опишите форматы сообщений (запрос/ответ) и предложите структуру JSON или XML для передачи.

Задание 4 (Анализ и выбор архитектуры)

Предприятие — небольшая торговая компания (10 сотрудников) с одним офисом. Компания хочет автоматизировать складской и бухгалтерский учет. Бюджет ограничен. Какую архитектуру (файл-сервер, клиент-сервер, облачную) вы предложите и почему? Какие риски связаны с вашим выбором?

Задание 5 (Настройка прав доступа)

В учетной системе есть роли: «Бухгалтер» (полный доступ к счетам и проводкам), «Кассир» (только к кассовым документам), «Менеджер» (только к счетам на оплату). Создайте гипотетическую конфигурацию ролей и прав для следующих сотрудников: Главный бухгалтер (все права), Бухгалтер ТМЦ (доступ к учету материалов и товаров), Оператор склада (ввод и редактирование документов прихода/расхода, без доступа к бухгалтерским проводкам).

Критерии оценивания промежуточной аттестации: экзамен

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4»	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и

(хорошо)	теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Результат обучения считается сформированным, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модулю)

Основная литература:

1. Ратушняк, Г. Я., Технологии разработки и проектирования информационных систем.Часть 1 : учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин. — Москва : Русайнс, 2024. — 201 с. — ISBN 978-5-466-05304-3. — URL: https://book.ru/book/952868— Текст : электронный.

2. Теоретические основы моделирования : учебник для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 62 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19255-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568275

Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС) и базы данных

Доступ к ЭБС предоставляется из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории Института, так и вне ее (удаленный доступ).

1. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» - URL: https://urait.ru/
2. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» - URL: https://www.book.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - URL: https://elibrary.ru (крупнейшая российская база научных публикаций, доступ к рефератам и полным текстам статей).
4. КиберЛенинка - URL: https://cyberleninka.ru (научная электронная библиотека открытого доступа).

Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки и компьютерных классов (актуальная база законодательства РФ, в т.ч. в сфере образования и социальной защиты).
2. Справочная правовая система «Гарант» - доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки и компьютерных классов (актуальная база законодательства РФ, включая сферы образования и социальной защиты).

Профессиональные сообщества и IT-порталы

1. Habr - URL: https://habr.com/ (крупнейшее русскоязычное сообщество IT-специалистов, статьи, новости, обсуждения).
2. Stack Overflow - URL: https://stackoverflow.com/ (международный ресурс для программистов, вопросы и ответы).
3. GitHub - URL: https://github.com/ (платформа для хостинга кода, совместной разработки и открытых проектов).

4. CodeProject - URL: https://www.codeproject.com/ (статьи, примеры кода, обсуждения для разработчиков).

5. Microsoft Learn - URL: https://learn.microsoft.com/ (бесплатные учебные материалы и документация по продуктам Microsoft, .NET, Azure и др.).

6. MDN Web Docs - URL: https://developer.mozilla.org/ (ресурс для **веб-разработчиков с документацией по HTML, CSS, JavaScript и API).**

Научные базы данных зарубежных издательств (открытый доступ)

7. IEEE Xplore - URL: https://ieeexplore.ieee.org/ (доступ к книгам, статьям и материалам конференций по компьютерным наукам, электротехнике и информационным технологиям).

8. ACM Digital Library - URL: https://dl.acm.org/ (библиотека статей и материалов конференций Ассоциации вычислительной техники).

9. SpringerLink - URL: https://link.springer.com/ (книги и журналы издательства Springer, включая серии по информатике).

10. Wiley Online Library - URL: https://onlinelibrary.wiley.com/ (коллекция журналов и книг по направлению «Computer Science & Information Technology»).

Образовательные платформы и онлайн-курсы

11. Национальная платформа «Открытое образование» - URL: https://openedu.ru/ (курсы ведущих российских вузов).

12. Stepik - URL: https://stepik.org/ (российская образовательная платформа с курсами по программированию и информатике).

13. Intuit - URL: https://intuit.ru/ (национальный открытый университет, курсы по информационным технологиям).

Официальные органы государственной власти и управления

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации - URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/.

2. Министерство просвещения Российской Федерации - URL: https://edu.gov.ru/.

3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации - URL: https://mintrud.gov.ru/.

4. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) - URL: http://obrnadzor.gov.ru/.

5. Государственная система правовой информации «Законодательство России» - URL: http://pravo.gov.ru/.

Образовательные и справочные порталы

Федеральный портал «Российское образование» - URL: http://www.edu.ru/.

Российское общество «Знание» - URL: https://znanierussia.ru/.

Справочно-информационный портал «Грамота.ру» - URL: http://gramota.ru/ (русский язык и культура речи).

Образовательный портал «Учеба» - URL: http://www.ucheba.com/.

Словари и энциклопедии на Академике - URL: https://dic.academic.ru/.

Проект Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина «Образование на русском» - URL: https://pushkininstitute.ru/.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. LibreOffice - офисный пакет
2. PDFedit – программа для работы с pdf
3. Yandex Browser – браузер
4. Менеджер архивов
5. Libre Base – программа для работы с БД
6. Inkscape – ПО для компьютерной графики

7. DIA – ПО для блока схем и диаграмм
8. 1С: Предприятие – Учебная версия
9. GiMP - Программа обработки изображений

Перечень материально-технического обеспечения включает:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического (семинарского) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду Института.

Наименование помещения. Перечень основного оборудования	Адрес
Учебная аудитория № 217 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации). Оборудование: рабочее место преподавателя (1); рабочие места обучающихся (36); ноутбук с лицензионным ПО (LibreOffice) и возможностью выхода в интернет (1); мультимедийное оборудование (1); доска учебная (1); книжный шкаф (1); сплит-система(1); учебно-наглядные пособия; доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.	350002, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. им. Леваневского, д. 187/1
Аудитория № 218 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Оборудование: рабочие места обучающихся (17); персональный компьютер с лицензионным ПО и возможностью выхода в Интернет (17); книжный шкаф (1); сплит-система (1); учебно-наглядные пособия; доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.	350002, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. им. Леваневского, д. 187/1
Учебная аудитория № 304 (компьютерный класс) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Оборудование: рабочее место преподавателя (1); рабочие места обучающихся (25); персональный компьютер с	350002, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ, ул. им. Леваневского, д. 187/1

лицензионным ПО и возможностью выхода в интернет (26); мультимедийное оборудование (1); доска учебная (1); книжный шкаф (1); сплит-система (1); учебно-наглядные пособия; доступ в электронную информационно-образовательную среду Института.	