

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

**Б1.В.03 – ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) – Администрирование информационных систем

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 5 (180)

Разработчики:

К.с.-х.н., доцент



Е.В.Анянова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры интеллектуальных систем (протокол № 6 от «01» февраля 2023 г.

Зав.кафедрой



В.В.Побединский

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией социально-экономического института

(протокол № 2 от «02» марта 2023 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

«02» марта 2023 г.

## Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов:	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа	6
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	8
5.4. Детализация самостоятельной работы	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	15
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	17
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

## **1. Общие положения**

Дисциплина «Предметно-ориентированные информационные системы» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Администрирование информационных систем»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Предметно-ориентированные информационные системы» являются:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. №896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922, с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 №1456, от 08.02.2021 №83, от 19.07.2022 №662, от 27.02.2023 №208;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Администрирование информационных систем») подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023), с дополнениями и изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол от 20.04.2023 №4), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 №302-А.

Обучение по образовательной программе 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Администрирование информационных систем») осуществляется на русском языке.

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

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

### **Цели и задачи курса**

**Цель курса** – формирование знаний о современных предметно-ориентированных информационных системах в экономике; знакомство с принципами и методами создания, хранения, редактирования, представления и защиты информации, а также с последними достижениями в этих областях; знакомство с экономической деятельностью, основанной на цифровых технологиях, знакомство с инструментами и методами модульного тестирования.

#### **Задачи дисциплины:**

- кодировать на языках программирования;
- тестировать результаты прототипирования;
- проводить презентации;
- тестировать модули ИС;
- разрабатывать пользовательскую документацию.

Приобретаемые в процессе изучения дисциплины знания, умения и навыки составляют методологическую основу производственно-технологической работы.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

– ПК-4 – способен интегрировать ИС и ее компоненты.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

– языки программирования и работы с базами данных; инструменты и методы модульного тестирования; инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; предметную область автоматизации; возможности типовой ИС; инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; инструменты и методы разработки пользовательской документации; возможности ИС; предметную область автоматизации; устройство и функционирование современных ИС; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевую нормативную техническую документацию; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; основы организации производства;

**уметь:**

– кодировать на языках программирования; тестировать результаты прототипирования; проводить переговоры; проводить презентации; тестировать модули ИС; разрабатывать пользовательскую документацию;

**владеть:**

– методами анализа результатов тестирования; методами тестирования прототипа ИС на корректность архитектурных решений; навыками разработки прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; навыками согласования пользовательского интерфейса с заказчиком; инструментами тестирования разрабатываемого модуля ИС; подходами к устранению обнаруженных несоответствий; навыками разработки частей руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС; основами разработки частей руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Предметно-ориентированные информационные системы» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б1 «Дисциплины (модули)», что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных компетенций в рамках выбранного профиля подготовки. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие дисциплины	Сопутствующие дисциплины	Обеспечиваемые дисциплины
Структурное программирование Базы данных	Прикладное программное обеспечение Разработка мобильных приложений / Разработка программных приложений Разработка Web-приложений	Интеграция корпоративных информационных систем Проектирование информационно-коммуникационных систем Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))

	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
--	---

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

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

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>46,35</b>
лекции (Л)	16
практические занятия (ПЗ)	-
лабораторные работы (ЛР)	30
иные виды контактной работы	0,35
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>133,65</b>
изучение теоретического курса	60
подготовка к текущему контролю	60
курсовая работа (курсовой проект)	-
подготовка к промежуточной аттестации	13,65
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>экзамен</b>
Общая трудоемкость, з.е./ часы	<b>5/180</b>

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

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

##### 5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа	
1	Раздел 1. Предметно-ориентированные информационные системы.	2	-	2	4	25	
2	Раздел 2. Представление задач в пространстве информационной среды.	2	-	4	6	25	
3	Раздел 3. Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС	4	-	10	14	25	
4	Раздел 4. Кодирование на языках программирования	4	-	10	14	25	
5	Раздел 5. Разработка пользовательской документации; проведение оценки и обоснование рекомендуемых решений.	4	-	4	8	20	
<b>Итого по разделам:</b>		<b>16</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>120</b>	
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,35	13,65	
Курсовая работа (курсовой проект)		х	х	х	х	х	
<b>Всего</b>						<b>180</b>	

## 5.2 Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Предметно-ориентированные информационные системы.

Тема 1. Определение, классификация и характеристики информационных систем управления предприятием.

Понятие информационного пространства предприятия; классификация информационных систем управления предприятием по уровню реализации информационного пространства организации; информационные системы управления учетного типа; интегрированные системы управления бизнесом; концепция планирования ресурсов предприятия (CRM, MRP, ERP).

Раздел 2. Представление задач в пространстве информационной среды

Тема 2. Информационные среды и операторы. Пространство состояний.

Выбор оптимального представления задачи. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Программное обеспечение. Организационное обеспечение.

Раздел 3. Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС

Тема 3. Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса. Предметная область автоматизации.

Присвоение кодов документам и элементам справочников; разработка прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; согласование пользовательского интерфейса с заказчиком.

Тема 4. Теория баз данных. Устройство и функционирование современных ИС.

Раздел 4. Кодирование на языках программирования.

Тема 5. Модульное тестирование результатов.

Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС. Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; предметную область автоматизации; возможности типовой ИС.

Раздел 5. Разработка пользовательской документации; проведение оценки и обоснование рекомендуемых решений.

Тема 6. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации.

Системы хранения и анализа баз данных; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации.

Тема 7. Функционирование ИС.

Разработки частей руководства администратора к модифицированным элементам типовой ИС. Разработки частей руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС.

## 5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены лабораторные работы

№	Тема семинарских занятий	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час
1	Раздел 1. Предметно-ориентированные информационные системы.	Лабораторная работа	2
2	Раздел 2. Представление задач в пространстве информационной среды.	Лабораторная работа	4
3	Раздел 3. Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС	Лабораторная работа	10
4	Раздел 4. Кодирование на языках программирования	Лабораторная работа	10
5	Раздел 5. Разработка пользовательской документации; проведение оценки и обоснование рекомендуемых решений.	Лабораторная работа	4
<b>Итого часов:</b>			<b>30</b>

### 5.4 Самостоятельная работа обучающихся

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
1	Раздел 1. Предметно-ориентированные информационные системы.	подготовка к тестовым заданиям, подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка доклада	16
2	Раздел 2. Представление задач в пространстве информационной среды.	подготовка к тестовым заданиям, подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка доклада	16
3	Раздел 3. Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС	подготовка к тестовым заданиям, подготовка отчета по лабораторной работе	22
4	Раздел 4. Кодирование на языках программирования	подготовка к тестовым заданиям, подготовка отчета по лабораторной работе	24
5	Раздел 5. Разработка пользовательской документации; проведение оценки и обоснование рекомендуемых решений.	подготовка к тестовым заданиям, подготовка отчета по лабораторной работе	22
6	Подготовка к промежуточной аттестации	подготовка ответов на вопросы экзамена	13,65
<b>Итого:</b>			<b>133,65</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
<b>Основная литература</b>			
1	Одинцова, М. А. Предметно-ориентированные информационные системы. Практикум : учебное пособие / М. А. Одинцова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/311381">https://e.lanbook.com/book/311381</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Исаев, Р. А. Проектирование предметно-ориентированных информационных систем : методические указания / Р. А. Исаев, Т. Е. Смоленцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/310802">https://e.lanbook.com/book/310802</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Одинцова, М. А. Предметно-ориентированные информационные системы : учебное пособие / М. А. Одинцова, А. В. Свищев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/218582">https://e.lanbook.com/book/218582</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Предметно ориентированные информационные системы : учебное пособие / составители Р. М. Немков, Д. В. Мезенцев. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155270">https://e.lanbook.com/book/155270</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная литература</b>			



5	Смоленцева, Т. Е. Проектирование предметно-ориентированных информационных систем : учебно-методическое пособие / Т. Е. Смоленцева, Р. А. Исаев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/240101">https://e.lanbook.com/book/240101</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Исакова, А. И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебно-методическое пособие / А. И. Исакова, С. М. Левин. — Москва : ТУСУР, 2021. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/313175">https://e.lanbook.com/book/313175</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Казаченок, Н. Н. Предметно-ориентированные информационные системы. Выполнение курсовой работы : учебно-методическое пособие / Н. Н. Казаченок. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140012">https://e.lanbook.com/book/140012</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	Исакова, А. И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / А. И. Исакова. — Москва : ТУСУР, 2016. — 239 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/110259">https://e.lanbook.com/book/110259</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
9	Трофимова, М. В. Предметно-ориентированные информационные системы : учебное пособие / М. В. Трофимова. — Ставрополь : СКФУ, 2014. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155259">https://e.lanbook.com/book/155259</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

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

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

### **Электронные библиотечные системы**

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

### **Справочные и информационные системы**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Информационно-правовой портал Гарант. – URL: <http://www.garant.ru/>. – Режим доступа: свободный.

3. Информационная система 1С: ИТС. – URL: <http://its.1c.ru/>. – Режим доступа: свободный.

### **Профессиональные базы данных**

1. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru/>. – Режим доступа: свободный.

2. Научная электронная библиотека eLibrary. – URL: <http://elibrary.ru/>. Режим доступа: свободный.

4. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс». – URL: <https://docs.cntd.ru/>. — Режим доступа: свободный.

5. Хабр. Сообщество IT-специалистов. – URL: <https://habr.com/ru/>. – Режим доступа: свободный.

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

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-4 – способен интегрировать ИС и ее компоненты	Текущий контроль: тестовый опрос, отчет по лабораторной работе, защита доклада Промежуточный контроль: экзамен

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

#### **Критерии оценивания ответа на контрольные вопросы экзамена (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-4)**

«5 (отлично)» – обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способностью быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4 (хорошо)» – обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3 (удовлетворительно)» – обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

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

#### **Критерии оценки отчетов по лабораторным работам (текущий контроль формирования компетенции ПК-4):**

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, четко и аргументированно представлено обоснование выбранных методов и технологий решения поставленных задач; верно выполняется алгоритм решения, при этом сам алгоритм является оптимальным; своевременно предоставлен отчет о выполнении работы;

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторных работ, обоснование выбранных методов и технологий решения поставленных задач представлено в общем виде; алгоритм решения выдает верные (адекватные) результаты, однако он не является оптимальным; отчет о выполнении работы предоставлен своевременно;

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторных работ с замечаниями, обоснование выбранных методов и технологий решения поставленных задач представлено слабо; алгоритм решения выдает верные (адекватные) результаты, однако он не является оптимальным; отчет о выполнении работы предоставлен с опозданием;

«2» (*неудовлетворительно*): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторных работ, отсутствует либо не аргументированно обоснование выбранных методов и технологий решения поставленных задач; алгоритм решения выбран не верный; отчет о выполнении работы предоставлен с опозданием либо не представлен.

**Критерии оценивания тестовых заданий (текущий контроль формирования компетенции ПК-4):**

- «5» (*отлично*) – даны верные ответы не менее, чем на 86% тестовых заданий;
- «4» (*хорошо*) – даны верные ответы не менее, чем на 71% тестовых заданий;
- «3» (*удовлетворительно*) – даны верные ответы не менее, чем на 51% тестовых заданий;
- «2» (*неудовлетворительно*) – даны верные ответы менее, чем на 51% тестовых заданий.

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

**7.3.1. Контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль)**

1. Что такое информационная система?
2. Что понимают под управлением?
3. Какова структура системы управления?
4. Какое место ЭИС занимает в контуре управления?
5. Что такое планирование, учет и анализ?
6. Что такое цель, траекторная цель?
7. Какие признаки декомпозиции ЭИС вы знаете?
8. Как классифицируются ЭИС по сфере применения?
9. Что входит в состав обеспечивающей части ЭИС?
10. Что входит в состав функциональной части ЭИС?
11. Перечислите основные задачи органов государственной статистики.
12. Какие требования предъявляются к статистической информационной системе как к сложной системе?
13. Что понимают под КЭОИ?
14. В чем заключается системный характер функционирования КЭОИ?
15. Перечислите состав типовых процедур организации решения регламентных задач на региональном уровне.
16. Перечислите особенности применения информационных технологий при решении задач информационного обслуживания.
17. Инструменты и методы модульного тестирования;
18. Предметная область автоматизации;
19. Основы современных операционных систем;
20. Теория баз данных; устройство и функционирование современных ИС;
21. Основы современных систем управления базами данных; системы хранения и анализа баз данных;
22. Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; культуру речи; основы управленческого учета.
23. Расскажите о технологии обработки учетной информации в БУИС на небольшом предприятии.
24. Какие возможности предоставляет пользователю БУИС?
25. Каковы требования, предъявляемые к БУИС для крупных предприятий?
26. Какие виды учета выделяются в системе обработки учетной информации на крупном предприятии?

27. Как распределены АРМ по уровням обработки информации в БУИС на крупном предприятии?
28. Инструменты и методы разработки пользовательской документации; возможности ИС;
29. Предметная область автоматизации; устройство и функционирование современных ИС; системы хранения и анализа баз данных; современные стандарты информационного взаимодействия систем;
30. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);
31. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
32. Отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; основы организации производства.
33. Каково назначение АРМ администратора?
34. Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС.
35. Что обеспечивает стандарт SWIFT?
36. Разработки частей руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС.

### 7.3.2. Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. К свойствам экономических систем относятся:  
Варианты
- сложность структуры;
  - динамичность процессов;
  - статичность процессов;
  - целостность системы.
2. Экономическая информационная система - это ...  
Варианты
- целостность модели управления объектом, предназначенная для выполнения функциональных действий;
  - совокупность различных средств, предназначенных для выполнения функций управления;
  - подсистема классификации и кодирования информации;
  - целостность объекта управления, предназначенная для выполнения функциональных действий.
3. Сколько этапов управления ЭИС ...  
Варианты
- 4
  - 5
  - 3
4. Для решения каких задач предназначены ПОЭИС:  
Варианты
- стратегического анализа и управления;
  - управления персоналом;
  - логистики;
  - реализации экономико-организационной модели;
  - бухгалтерского учета;

управления производством.

5. Отметьте предъявляемые требования к ПОЭИС:

Варианты

- оперативность;
- монотонность;
- гибкость;
- высокая пропускная способность;
- низкая пропускная способность;
- застопоривание.

6. Отметьте системы, относящиеся к ПОЭИС:

Варианты

- системы статистики;
- системы финансового анализа (Альт-Прогноз,...);
- системы финансового планирования (бизнес-планы,...);
- системы бухгалтерского учета (1С:Бухгалтерия,...);
- системы управленческого консалтинга (Гарант, КонсультантПлюс,...);
- любые.

7. Указать современные подходы и стандарты автоматизации организации:

Варианты

- CRM, MRP;
- ERP, ITIL, ITSM;
- пространственные показатели;
- временные показатели;
- функциональные показатели.

8. К какой эффективности относится степень полезной отдачи от выделенных средств на разработку:

Варианты

- функциональной;
- целевой;
- экономической;
- информационной.

9. Получение данных для проведения финансово-экономического анализа является...

Варианты

- цель автоматизированной обработкой экономической информации;
- алгоритм автоматизированной обработкой информации;
- методом.

10. АЭИС предназначены для ...

Варианты

- финансово-экономического анализа;
- стимулирования продаж;
- динамики показателей прибыли.

### **7.3.3. Лабораторные работы (текущий контроль)**

Постановка задачи

Организация ведет торговую деятельность, которая заключается в закупке товаров у поставщиков и производителей по документам «Приходная накладная». Дальнейшие

действия организации сводятся к продаже этих товаров через торговую сеть, состоящую из нескольких филиалов по документам «Расходная накладная». Разработать систему, координирующую деятельность организации.

Из условия поставленной задачи можно выделить следующие информационные объекты (справочники):

- 1) «Товар» – хранится информация о номенклатуре товаров;
- 2) «Фирмы» – наименования фирм-поставщиков и фирм-покупателей товаров;
- 3) «Филиалы» – названия филиалов фирм;
- 4) «Города» - названия городов, в которых находятся фирмы;
- 5) «Менеджеры» - сведения о менеджерах фирмы, торгующей товарами.

Разработки будут проводиться в конфигураторе 1С:Предприятие 8.3. Материал методического пособия будет излагаться постепенно, по мере усложнения. При знакомстве с новыми режимами программы или приемами работы в ходе решения поставленной задачи необходимые разъяснения будут подробно описываться.

Для начала работы необходимо добавить свою папку на носитель информации.

Окно запуска 1С позволяет начать новую разработку или совершенствовать уже имеющуюся. Для создания новой информационной базы необходимо щелкнуть по кнопке «Добавить»

На основе справочников создаются документы «Приходная накладная» – поступление товаров и «Расходная накладная» – продажа товаров.

Создание подсистем

Подсистема представляет собой основной элемент построения интерфейса системы. Любое прикладное решение подразумевает ориентацию интерфейса на конкретного пользователя (менеджер, бухгалтер и т.д.). В интерфейс включаются только те позиции которые требуются конкретному пользователю.

В окне Конфигуратора открыть ветку «Общие». Выделить ветвь «Подсистемы» и щелкнуть правой кнопкой мыши для вызова контекстного меню. Выбрать пункт «Добавить».

Создать подсистемы – «Поступление» и «Продажа».

Создание справочника

Справочник представляет собой информационный объект предметной области. В Конфигураторе создается структура любого справочника. Справочники являются источником информации, на основании которых разработчик может создавать свои объекты конфигурации.

Создать справочники «Филиалы» и «Менеджеры» без дополнительных реквизитов, относящиеся к подсистеме «Управление».

Заполнить все созданные справочники произвольными данными в режиме 1С:Предприятие.

Создание документа

Документы относятся к наиболее популярным объектам конфигурации. Они предназначены для фиксирования информации о происходящих событиях в подразделении или в организации в целом. На основании объекта конфигурации Документ разработчик создает свои объекты конфигурации – документы конкретной прикладной направленности.

Документ обладает способностью проведения. Это означает, что событие, которое он отражает привело к состоянию изменения учета.

Программирование формы документа

В новой платформе 1С:Предприятие можно выделить два программных компонента:

а) клиентское приложение – программа, которая обеспечивает интерактивное взаимодействие системы с пользователем;

б) сервер 1С:Предприятия обеспечивает взаимодействие клиентского приложения с хранилищем данных (базой данных).

На сервере и на клиенте доступны разные свойства, методы и объекты встроенного языка. В связи с этим при создании программной процедуры или функции необходимо указать системе, для какого из двух компонентов она предназначена.

Автоматизация расчета суммы табличной части

При заполнении документа «ПоступлениеТоваров» серьезным недостатком является необходимость ручного заполнения поля «Сумма», что препятствует автоматизации работы пользователей при внесении данных в документ.

Раскрыть процедуру и написать листинг для решения поставленной задачи.

Написать процедуру автоматического расчета суммы для элемента «ПереченьТоваровЦена» при изменении цены товара.

В режиме 1С:Предприятие создать новый документ «ПоступлениеТоваров» и заполнить его. При вводе «Цены» и «Количества» в любой последовательности «Сумма» рассчитывается и пересчитывается автоматически.

Создание печатной формы документа

В процессе работы пользователям помимо электронной формы документов требуются их печатные варианты.

#### **7.3.4. Примерные темы докладов (текущий контроль)**

1. Инструменты и методы разработки пользовательской документации;
2. Возможности ИС;
3. Предметная область автоматизации; устройство и функционирование современных ИС;
4. Системы хранения и анализа баз данных; современные стандарты информационного взаимодействия систем;
5. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
6. Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);
7. Каковы требования, предъявляемые к информационным фондовым технологиям на разных этапах работы с ценными бумагами?
8. Укажите классы программно-технологических комплексов фондовой деятельности, перечень решаемых ими задач и выполняемых функций.
9. Назовите направления использования передовых информационных технологий в страховой деятельности.
10. Выделите особенности автоматизированных информационных систем налоговых органов. АИС налоговых служб территориального и регионального значения.
11. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
12. Отраслевая нормативная техническая документация; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
13. Основы организации производства;
14. Назначение статистической обработки данных для поддержки процедуры принятия решения с использованием программных средств.
15. Дайте характеристику информационных систем управленческого консалтинга.
16. В чем особенности сетевых информационных технологий корпоративного управления?

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
------------------------------------	----------------------------	-----------

Высокий	«5 (отлично)»	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; способность интегрировать ИС и ее компоненты; согласовать пользовательский интерфейс с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры.</p> <p>Обучающийся способен самостоятельно интегрировать ИС, тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.</p> <p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями</p> <p>Обучающийся с незначительными наставлениями способен разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; частично способен интегрировать ИС и ее компоненты; согласовать пользовательский интерфейс с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры.</p> <p>Обучающийся с незначительными наставлениями способен тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.</p> <p>Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся способен под руководством разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; под руководством частично способен интегрировать ИС и ее компоненты; согласовать пользовательский интерфейс с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры.</p> <p>Обучающийся способен под руководством тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.</p> <p>Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий</p> <p>Обучающийся не способен разработать прототип ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями; не способен интегрировать ИС и ее компоненты согласовать пользовательский интерфейс с заказчиком; принять решение о пригодности архитектуры.</p> <p>Обучающийся не способен тестировать модуль ИС; устранять обнаруженные несоответствия.</p>
Хороший	«4 (хорошо)»	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями</p> <p>Обучающийся с незначительными наставлениями способен осуществлять интеграцию информационных систем и их компонентов, применять современные технологии для разработки интерфейсов обмена данными информационной системы</p>
Средний	«3 (удовлетворительно)»	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся способен под руководством осуществлять интеграцию информационных систем и их компонентов, применять современные технологии для разработки интерфейсов обмена данными информационной системы</p>
Низкий	«2 (неудовлетворительно)»	<p>Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнено, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий</p>



		Обучающийся не способен осуществлять интеграцию информационных систем и их компонентов, применять современные технологии для разработки интерфейсов обмена данными информационной системы
--	--	---

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, производственная, технологическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и производственной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

В процессе изучения дисциплины «Предметно-ориентированные информационные системы» обучающимся направления 09.03.03 основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и лабораторным работам) и выполнение соответствующих заданий;

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом и подготовка докладов;

- выполнение тестовых заданий;

- подготовка к экзамену.

Самостоятельное выполнение тестовых заданий по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС).

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;

- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;

- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

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

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

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

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

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

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

– для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер ([https://vk.me/app?mt\\_click\\_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140](https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140)) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare; сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для коммуникации, распространяется по лицензии trialware;

– для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: ВКС Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии; ВКС Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

– для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware; Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации учебного материала, подготовленные в редакторе презентаций, демонстрация работы изучаемых программных продуктов (см. список ниже), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

– лабораторные работы по дисциплине проводятся с использованием платформы LMS MOODLE, используются изучаемые программные продукты (см. список ниже).

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного либо свободно распространяемого программного обеспечения:

– операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия - бессрочно;

– пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛУТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия – бессрочно;

– операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;

– пакет прикладных программ Р7-Офис. Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

– антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;

– система видеоконференсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;

– система видеоконференсвязи Pruffme. Договор заключается университетом ежегодно;

– система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

- браузер Яндекс (<https://yandex.ru/>) – программное обеспечение на условиях простой (неисключительной) лицензии;
- платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно;
- электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-03 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024; Договор №025/23-ЕП-44-03 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024;
- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №8505/20220046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023;
- электронно-библиотечная система «Образовательная платформа Юрайт». Договор №015/23-ЕП-44-06 от 16.02.2023 г. Срок действия: 16.02.2023-16.02.2024;
- электронные версии периодических изданий. Договор №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022 г. Срок действия: 01.01.2023-31.12.2023;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор № 6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 03.03.2023 г по 03.03.2024 г.;
- справочная правовая система «КонсультантПлюс» (URL: <http://www.consultant.ru/>). Договор оказания услуг по адаптации и сопровождению экземпляров СПС КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета. Аудитории для проведения занятий лекционного типа укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (системой интерактивной прямой проекции).

Помещения для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены персональными компьютерами и имеют выход в сеть Интернет. Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ. Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, и обучающиеся инвалиды обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

##### *Требования к оснащенности аудиторий*

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий	Интерактивная доска или экран, проектор; ноутбук или компьютер; комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель.
Помещение для занятий семинарского типа (лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета. Проектор, экран или интерактивная доска
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную

	информационную образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Стеллажи. Раздаточный материал