

Частное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры
информационных технологий и
математики
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.

Первый проректор
С.В. Авдашкевич
28.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.В.01 Предметно-ориентированные информационные системы
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль):	Прикладная информатика в экономике
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная
Разработчики:	Кандидат экономических наук, доцент Щипанов Е.Ф. Кандидат экономических наук, доцент Таюрская И. С.

Санкт-Петербург
2023

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины:

исследование автоматизированных процессов решения прикладных задач в различных отраслях народного хозяйства и специальных дисциплинах, исследование программного обеспечения отраслевых информационных систем и разработка информационных технологий отраслевых информационных систем.

Задачи дисциплины:

- освоение методики и алгоритмов решения задач отраслевых информационных систем;
- обучение проектированию конфигурированию отраслевых информационных систем.

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

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к цифровой информационной системе	ПК-1.1 Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевую нормативную техническую документацию; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства РФ; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; культуру речи; методы оценки объемов и сроков выполнения работ; технологии выполнения работ в организации; возможности ИС; инструменты и методы выявления требований.	06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
	<p>ПК-1.2 Уметь проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий; разрабатывать документы; оценивать объемы и сроки выполнения работ; проводить анкетирование; проводить интервьюирование; разрабатывать документы.</p> <p>ПК-1.3 Владеть навыками анкетирования представителей заказчика; выявления первоначальных требований заказчика к ИС; инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком; интервьюирования представителей заказчика; информирования заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; определения возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика; подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС; сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС; составления протокола переговоров с заказчиком.</p>	
<p>ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 Знать архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; возможности ИС; инструменты и методы верификации архитектуры ИС; инструменты и методы верификации структуры программного кода; инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; коммуникационное оборудование; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; сетевые протоколы; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); современные стандарты информационного взаимодействия систем; теорию баз данных; устройство и функционирование современных ИС.</p> <p>ПК-3.2 Уметь проектировать архитектуру ИС; проверять (верифицировать) архитектуру ИС; кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода</p> <p>ПК-3.3 Владеть навыками верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; разрабатывать архитектурную спецификацию ИС; разрабатывать структуру программного кода ИС; согласовывать архитектурную спецификацию ИС с заинтересованными сторонами; устранять обнаруженные несоответствия.</p>	<p>06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам»</p>

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1.1. Знать возможности типовой ИС; предметную область автоматизации; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; отраслевую нормативную техническую документацию; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; формирование и механизмы рыночных процессов организации; основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; основы налогового законодательства РФ; основы управленческого учета; основы финансового учета и бюджетирования; основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); основы управления торговлей, поставками и запасами; основы организации производства; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы теории управления; современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; методологию ведения документооборота в организациях; инструменты и методы определения финансово-вых и производственных показателей деятельности организаций; основы организационной диагностики; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; культуру речи; методы оценки объемов и сроков выполнения работ; технологии выполнения работ в организации; возможности ИС; инструменты и методы выявления требований.</p>	<p>Знать: - основные виды предметно-ориентированных экономических информационных систем; - основные понятия информационных процессов в предметно-ориентированных информационных системах</p>
<p>ПК-1.2. Уметь проводить переговоры; проводить презентации; подготавливать протоколы мероприятий; разрабатывать документы; оценивать объемы и сроки выполнения работ; проводить анкетирование; проводить интервьюирование; разрабатывать документы.</p>	<p>Уметь адаптировать предметно-ориентированные информационные системы к решению практических задач</p>

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1.3. Владеть навыками анкетирования представителей заказчика; выявления первоначальных требований заказчика к ИС; инже-нерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком; интервьюирования представителей заказчика; информирования заказчика о воз-можностях типовой ИС и вариантах ее модификации; опреде-ления возможности достижения соответствия ИС первоначаль-ным требованиям заказчика; подготовки частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию ИС; сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС; составления протокола переговоров с заказчиком.	Владеть методами системного анализа в предметной области
ПК-3.1. Знать архитектуру, устройство и функционирование вычисли-тельных систем; возможности ИС; инструменты и методы верификации архитектуры ИС; инструменты и методы верифика-ции структуры программного кода; инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; инструменты и методы про-ектирования и дизайна ИС; коммуникационное оборудование; основы современных операционных систем; основы современ-ных систем управления базами данных; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; сетевые протоколы; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP...,ITIL, ITSM); современные стандарты информационного взаимодействия систем; теорию баз данных; устройство и функционирование современных ИС.	Знать специфику и особенности функционирования разного вида предметно-ориентированных информационных систем
ПК-3.2. Уметь проектировать архитектуру ИС; проверять (верифици-ровать) архитектуру ИС; кодировать на языках программиро-вания; верифицировать структуру программного кода	Уметь формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым предметно-ориентированным информационным системам
ПК-3.3. Владеть навыками верификации структуры программного ко-да ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; разрабатывать архитектурную спецификацию ИС; разра-батывать структуру программного кода ИС; согласовывать архитектурную спецификацию ИС с заинтересованными сто-ронами; устранять обнаруженные несоответствия.	Владеть навыками работы с различными предметно-ориентированными информационными системами

3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1 ПК-3.1	ПК-1.2 ПК-3.2	ПК-1.3 ПК-3.3
1	Общие принципы организации информационных систем.	ПК-1 ПК-3	Тестирование №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ПК-1.1 ПК-3.1	ПК-1.2 ПК-3.2	ПК-1.3 ПК-3.3
2	Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях.	ПК-1 ПК-3	Тестирование №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20) Задача №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)
3	Справочно-правовые системы.	ПК-3	Тестирование №2 (10)	Задания творческого уровня №1 (20) Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)
4	Административные, финансово-экономические информационные системы.	ПК-3	Тестирование №2 (10)	Задача №2 (10) Задача №3 (10)	Расчетно-графическая работа №1 (20)
Количество баллов (100 баллов):			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа	
<p>Тема 1: Общие принципы организации информационных систем. Понятие информации, экономической информации, классификация и кодирование информации: определение информации; классификация информации; система кодирования; общероссийские классификаторы информации. Информационные системы. Процессы в информационной системе. Роль структуры управления в информационной системе. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Состав и структура экономических информационных систем. Процедуры преобразования экономической информации в АИС. Автоматизированные информационные технологии их развитие и классификация.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Общие принципы организации информационных систем.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 2: Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях. Фактографические информационные системы. Предприятие как объект компьютеризации. Организационная структура предприятия. Информационные потоки и их отражение в организационной структуре предприятия. История развития автоматизации обработки учетной информации в РФ. Информационные технологии в управлении промышленным предприятием. Корпоративные информационные системы.</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Извлечение знаний из предметной области. Особенности проектирования ИС по видам обеспечения</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 3: Справочно-правовые системы. Документальные информационные системы. Справочные правовые системы как средство работы с источниками права. Характеристика и структура справочных правовых систем, их сравнительный анализ. Особенности обращения, поиска и получения информации из справочных правовых систем. Виды поиска и другие сервисы справочно-правовых систем. Понятие юридической обработки документов как основы работы с документами справочно-правовых систем</p> <p>Практические занятия/самостоятельная работа: Информационный поиск: поиск конкретного документа, поиск с помощью рубрикатора, тематический поиск. Создание подборки документов. Формирование пакета правовых документов для решения конкретной правовой задачи.</p> <p>Лабораторная работа: -</p>	
<p>Тема 4: Административные, финансово-экономические информационные системы. Информационные системы административных органов управления. Система автоматизации делопроизводства и документооборота. Бухгалтерские информационные системы и возможности их использования в управлении экономическими объектами. Банковские информационные системы и особенности их информационного обеспечения. Автоматизация межбанковских расчетов. Интернет-банкинг. Особенности информационного обеспечения ИС налоговой службы. Информационная система страховой компании и технология ее функционирования. Информационные системы инвестиционного анализа, финансового планирования, финансового анализа</p>	

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике"
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.01 Предметно-ориентированные информационные системы
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2021/2022, 2022/2023 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
Практические занятия/самостоятельная работа: Применение информационных технологий в инвестиционном анализе, информационные технологии для решения задач ценообразования
Лабораторная работа: -
Курсовая работа: не предусмотрено учебным планом

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7
Аудиторные занятия (АЗ):	54	54
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	36	36
Самостоятельная работа студента (СР)	49	49
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	49	49
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Контактная работа (КоР)	59	59
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	0	0
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий					
			Лек	Пр	Лаб			
1	Общие принципы организации информационных систем.	7	2	6	0	10	6	
2	Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях.	7	4	6	0	12	6	
3	Справочно-правовые системы.	7	4	6	0	10	6	
4	Административные, финансово-экономические информационные системы.	7	8	18	0	17	18	
Итого:			18	36	0	49	36	

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 8
Аудиторные занятия (АЗ):	8	8
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	4	4
Самостоятельная работа студента (СР)	91	91
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	91	91
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Контактная работа (КоР)	13	13
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	4	4
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов			СР	Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий				
			Лек	Пр	Лаб		
1	Общие принципы организации информационных систем.	8	2	2	0	20	6
2	Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях.	8	0	2	0	21	6
3	Справочно-правовые системы.	8	0	0	0	22	6
4	Административные, финансово-экономические информационные системы.	8	2	0	0	28	18
Итого:			4	4	0	91	36

* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИЕЙ. Учебник для вузов / Рыжко А. Л., Рыбников А. И., Рыжко Н. А. - Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (г. Москва), 2022 г. - 354 с. - ISBN 978-5-534-00623-0 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-489308>

2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ БИЗНЕСА. Учебник и практикум для вузов / Одинцов Б. Е. - Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва), 2022 г. - 206 с. - ISBN 978-5-534-01052-7 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravleniya-effektivnostyu-biznesa-489187>

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для вузов / Под общ. ред. Чистова Д.В. - Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва), 2022 г. - 258 с. - ISBN 978-5-534-00492-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489307>

Дополнительная литература:

1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 5-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Отв. ред. Трофимов В. В. - Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 375 с. - ISBN 978-5-534-09090-1 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-1-493993>

2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 5-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов / Отв. ред. Трофимов В. В. - Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 324 с. - ISBN 978-5-534-09092-5 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-2-493994>

3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ. ТЕОРИЯ НАДЕЖНОСТИ. Учебное пособие для вузов / Богатырев В. А. - Национальный исследовательский университет ИТМО (г. Санкт-Петербург), 2022 г. - 318 с. - ISBN 978-5-534-00475-5 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-i-tehnologii-teoriya-nadezhnosti-490026>

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа
6. 1 С Предприятие (Документооборот)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПБУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. eLibrary.ru : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: arch.neicon.ru. - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. it-world.ru [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.it-world.ru>. - Текст: электронный
9. Connect: IT-технологии : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.connect-wit.ru/>. - Текст: электронный
10. Компьютерра : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.computerra.ru/>. - Текст: электронный
11. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://digital.gov.ru>. - Текст: электронный
12. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://rkn.gov.ru>. - Текст: электронный
13. Math-Net.Ru: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.mathnet.ru/>. - Текст: электронный

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами

обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - практических занятий – компьютерный класс, оборудованный рабочими местами для обучающихся, оснащенный специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; рабочим местом преподавателя, оснащенный специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

3. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета imeos.ru, веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета imeos.ru и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

4. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

9. Оценочные материалы по дисциплине

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее	61-73	74-90	91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Незачет	Зачет		

09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) "Прикладная информатика в экономике"
 Рабочая программа дисциплины
 Дисциплина: Б1.В.01 Предметно-ориентированные информационные системы
 Форма обучения: очная, заочная
 Разработана для приема 2021/2022, 2022/2023 учебного года
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

**Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/
зачетом с оценкой**

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

Тестирование №1

Для экономической информации характерно следующее:

- преобладание логических операций (упорядочение, выборка, корректировка) над арифметическими,
- табличная форма представления исходных и результирующих данных.
- сложные алгоритмы расчетов
- однообразии источников и потребителей

Экономическая информация по назначению относительно органа управления разделяется на
 Осведомляющую
 Управляющую
 Учетную
 Статистическую

Отметьте составляющие плановой информации

- оперативного производственного планирования
- текущего планирования
- перспективного планирования
- прогнозная
- оперативного анализа
- ретроспективного анализа
- перспективного анализа
- нормативная

Даны реквизиты документа «Месячная программа участка»

Цех Участок Месяц
 Год Код детали Расценка

План выпуска на месяц

План выпуска на квартал

Отметьте реквизиты-признаки

Цех
 Участок
 Код детали
 Месяц
 Год
 Расценка

План выпуска на месяц

План выпуска на квартал

Получено сообщение:

Наименование населенного пункта: Сергач.

Субъект Федерации: Нижегородская область.

Статус: районный центр.

Вид населенного пункта: город.

Население: 93 тыс. чел.

Сколько в сообщении реквизитов-признаков?

Тестирование №2

1. Когда в ИПС необходимо воспользоваться интеллектуальным поиском? когда неизвестны точные атрибуты документов, но вы можете сформулировать фразу, которой характеризуется интересующая вас проблема;

- когда вы хотите получить в результате поиска как можно больше документов;
- когда нужно составить ранжированный список документов;
- когда необходимо вывести документы с комментариями.

2. Для осуществления сквозного поиска необходимо подключить опцию:

- сквозной поиск;
- искать во всех разделах;
- поиск по всем документам;
- градация разделов.

3. В списках документов из раздела «Законодательство» предусмотрены следующие виды сортировки:

- комплексная;
- по дате принятия;
- по дате изменения;
- все ответы верны.

4. Документы в дереве связей структурированы по основаниям:

- по направлению – в виде прямых и обратных ссылок;
- по важности;
- по структуре правовой нормы;
- по наличию отзывов и комментариев.

5. Компьютерная СПС - это программный комплекс ...

- массив правовой информации и программные инструменты
- информационные технологии обработки информации
- для хранения реквизитов правовых документов

6. Если известны дата и номер документа, то эффективнее воспользоваться следующим видом поиска:

- Правовой навигатор
- Карточка поиска
- Быстрый поиск

7. Поиск действующих федеральных законов осуществляется по полям

- вид документа, название документа
- тематика, вид документа
- статус документа, вид документа

8. Действие, которое нельзя выполнить со списком документов в СПС:

- изменять названия документов
- сохранять в папку
- фильтровать

При помощи Быстрого поиска можно найти

- до 100 документов
- не более 50 документов
- любое количество документов

Задача №1

Провести классификацию предметно-ориентированных систем.

Алгоритм выполнения задачи.

1. Работа проводится в классе и засчитывается только присутствующим на занятии. Работа в командах по 2-3 человека. Выбирается капитан. Каждый член команды пользуется своим цветом.
2. Капитан команды регистрируется на интерактивной доске (цифровой инструмент. Ссылка передается членам команды.
3. По открытым источникам команда проводит классификацию предметно-ориентированных систем.
4. По каждому виду ПИС указывается краткое функциональное назначение и приводятся 2-3 примера
5. Ответ представляет собой ссылку на разработанную интерактивную доску.

Задача №2

Цель - на основе последовательной работы с моделью выполнить экспресс-оценку инвестиционного проекта.

Методика выполнения . Создав в программе Project Expert модель инвестиционного проекта(с точки зрения фирмы), студент последовательно усложняет ее, вводя новые статьи затрат, анализируя и оценивая полученные результаты. Действуя подобным образом, студент изучает влияние соответствующих факторов на финансово-экономические показатели эффективности проекта.

Постановка задачи

Необходимо создать финансово-экономическую модель модернизируемого промышленного предприятия, которое планирует перейти на производство нового вида продукции — трех вариантов (Lite, Base, VIP) нейросетевой интеллектуальной системы безопасности «Cerber». Для развития предприятия решено арендовать дополнительные площади. Для реализации этого проекта и привлечения инвестиционного капитала создается акционерное общество и выпускаются акции. Проект рассчитан на начало 01.07 текущего года и на длительность 18 месяцев. Маркетинговое исследование показало, что целесообразно производить высококачественные системы безопасности трех вариантов по цене соответственно 1700\$, 2200\$, 2800\$. Рекомендуемый объем производства, который может легко реализован на рынке составляет соответственно 50, 55, 40 штук в месяц. Интеллектуальная система безопасности фактически представляет собой персональный компьютер, имеющий дополнительную плату мультимедиа, видеопроцессора и специального (управляющего) программного обеспечения, созданного на базе нейросетевых алгоритмов.

Задача №3

Цель — на основе последовательной работы с имитационной моделью определить цену информационно-консалтинговой услуги.

Методика выполнения — определение цены услуги осуществляется методом Step by Step. Создав в программе для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов имитационную модель инвестиционного проекта (с точки зрения консалтинговой фирмы), студент последовательно усложняет ее, вводя новые статьи затрат, сверяя полученные в эксперименте с моделью результаты с данными, представленными в пособии. Усложняя модель, студент изучает влияние соответствующих факторов на финансово-экономические показатели, и в конечном счете на цену.

Постановка задачи. Рассмотрим порядок использования имитационной модели для определения цены на следующем примере. Фирма получила заказ на оказание услуг в области информационного консалтинга. Срок выполнения работ с 01.01.20XXг. по 30.06.20XXг. Оплата осуществляется заказчиком в период с 10.05.20XX по 31.05.20XXг. Для выполнения информационных услуг на разных этапах работы фирма использует одного собственного консультанта (с заработной платой 20000руб в месяц), одного или двух лаборантов (с заработной платой 5000руб в месяц), а также услуги информационной фирмы Dialogue Group (оплата услуг 20000руб в месяц).

Расчетно-графическая работа №1

Постановка задачи. В данном проекте фирма планирует организовать сборку и продажу компьютеров. Проект рассчитан на 18 месяцев. Ставка дисконтирования для рубля 20%, для доллара 15%. Инфляция на готовую продукцию (цены в рублях) составляет в первый год 12%, далее 10 % в год. Инфляция на материалы и комплектующие (цены в рублях) составляет в первый год 16%, далее 14 % в год. Примем, что ставки налогов для данного примера составляют для НДС-18%, для налога на прибыль 24%, для социальная нагрузка – 26%, для налога на имущество -1,5%. Планируется закупить сборочную линию стоимостью - 60 000 дол. В стоимость оборудования входит доставка, монтаж, испытание и обучение персонала(см.рис.39). Общая длительность– 90 дней. Время достижения планируемого объема продаж - 2 мес. В связи с колебаниями спроса и для повышения эффективности поставок продукции клиентам, предприятие вынуждено иметь запас на складе не менее 10%. Задержки платежей составляют в среднем 10 дней для каждого товара. Маркетинговые исследования показали, что максимальный объем реализации для типовой конфигурации 1 составляет 240 штук в месяц, для типовой конфигурации 2 – 130штук в месяц. Затраты на материалы и комплектующие для типовой конфигурации 1 составляют 500\$. Затраты на материалы и комплектующие для типовой конфигурации 2 составляют 800\$.

Производственные накладные расходы - 2000\$ в месяц. Аренда помещения: - 2500\$ ежеквартально. Персонал предприятия представлен в таблице ниже.

Штатное расписание.

Должность	Количество	Оклад
Директор	1	1600\$
Гл. Бухгалтер	1	1400\$
Инженер сборщик	5	850\$
Работник отдела сбыта	2	850\$
Работник по снабжению	2	850\$

Планируется: участие в выставке - 5000\$, организация проведения двух учебных семинаров для дилеров и дистрибьюторов стоимостью 4000\$ Расходы на рекламу планируются в размере \$3000 в ежеквартально. Финансирование проекта предполагается осуществлять за счет собственного и заемного капитала. Акционерный капитал составляет 50000\$.

Задание: определить цену продукции, построить финансовую модель предприятия, расчет проводить для оптимистического и пессимистического вариантов, определить потребность в финансировании; провести анализ финансовых результатов; исследовать проект на чувствительность к: условиям поставок, цене, объему реализации

Задания творческого уровня №1

- Выбрать и согласовать с преподавателем предметную область
- Провести функциональное и информационное обследование предметной области
- Обосновать выбор методологии моделирования для данной предметной области
- Разработать концептуальную модель бизнес-процессов предметной области
- Выбрать бизнес-процесс для предстоящей автоматизации

- Разработать предложения по автоматизации выделенного бизнес-процесса
- Создать модель бизнес процесса с учетом разработанных предложений по его автоматизации

Тематика индивидуальных заданий

1. Моделирование бизнес-процессов маркетинговой деятельности предприятия
2. Моделирование бизнес-процессов инвестиционной деятельности предприятия
3. Моделирование бизнес-процессов в области ценообразования предприятия
4. Моделирование бизнес-процессов рекламной деятельности предприятия
5. Моделирование бизнес-процессов финансовой деятельности предприятия
6. Моделирование бизнес-процессов стратегической деятельности предприятия
7. Моделирование бизнес-процессов управления кадровым составом предприятия
8. Моделирование бизнес-процессов налогового учета и отчетности предприятия
9. Моделирование бизнес-процессов оперативной деятельности предприятия сферы электронного бизнеса
10. Моделирование бизнес-процессов управленческого учета предприятия
11. Моделирование бизнес-процессов оперативной деятельности консалтингового предприятия
12. Моделирование бизнес-процессов управленческого учета консалтингового предприятия
13. Моделирование бизнес-процессов маркетинговой деятельности коммерческого банка
14. Моделирование бизнес-процессов рекламной деятельности коммерческого банка
15. Моделирование бизнес-процессов кредитной деятельности коммерческого банка
16. Моделирование бизнес-процессов управления кадровым составом коммерческого банка
17. Моделирование бизнес-процессов налогового учета и отчетности коммерческого банка
18. Моделирование бизнес-процессов управленческого учета коммерческого банка
19. Моделирование бизнес-процессов связанных с менеджментом торгового предприятия
20. Моделирование бизнес-процессов оперативной деятельности предприятия сферы юридических услуг
21. Моделирование бизнес-процессов для автоматизации учета льготного лекарственного обеспечения
22. Моделирование бизнес-процессов ведения личных дел студентов
23. Моделирование бизнес-процессов ведения картотеки пациентов для коммерческого медицинского учреждения
24. Моделирование бизнес-процессов ведения каталогов музейных электронных фондов
25. Моделирование бизнес-процессов ведения аптечного склада коммерческого медицинского учреждения
26. Разработка модели для автоматизации заполнения страховых полюсов агентами страховых компаний
27. Разработка модели для автоматизации договорных процессов страховой компании
28. Разработка модели для автоматизации учета и анализа страховых выплат
29. Разработка модели для автоматизации учета и анализа продаж в торговой организации
30. Разработка модели для автоматизации документооборота маркетинговой деятельности предприятия ИТ-индустрии

Собеседование, опрос / Контрольная работа №1

1. Правовые аспекты цифрового развития общества
2. Возможности искусственного интеллекта для информатизации юридической деятельности.
3. Правовое регулирование электронных документов и электронной коммерции
4. Сквозные технологии для работы с юридическими документами;
5. Эволюция алгоритмов поисковых систем. Современное состояние и перспективы.

9.2. Примерный перечень тем курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: зачет

Примерный перечень теоретических вопросов к зачету

№п/п	Вопрос	Ответы
1	Статистические задачи, решаемые в различных отраслях, с точки зрения пользователя, подразделяются на:	<ol style="list-style-type: none"> 1. оперативные и тактические 2. регламентные и запросные 3. количественные и качественные 4. простые и сложные
2	Регламентные статистические задачи решаются с помощью:	<ol style="list-style-type: none"> 1. программы формирования сводных итогов 2. банка готовых документов 3. модели экономического анализа 4. комплекса электронной обработки информации
3	Что такое интегрированная банковская информационная система:	<ol style="list-style-type: none"> 1. комплекс АРМ по работе с собственными ценными бумагами и финансовыми инструментами банка; 2. единый программно-технологический комплекс, являющийся средством ускорения освоения, возвратности и сбалансированности ресурсов, контролируемых по заданным условиям финансирования и кредитования 3. комплекс, обеспечивающий руководство банка финансовой информацией для принятия обоснованных решений при выборе альтернативных вариантов использования ограниченных ресурсов 4. комплекс, осуществляющий расчетно-кассовые операции с клиентами
4	Какие операции из перечисленных ниже запрещается производить банкам и кредитным организациям:	<ol style="list-style-type: none"> 1. привлечение денежных средств физических и юридических лиц во вклады 2. купля и продажа иностранной валюты в наличной и безналичной формах 3. производственная, торговая и страховая деятельность 4. инкассация денежных средств, векселей, платежных и расчетных документов и кассовое обслуживание физических и юридических лиц
5	Операции получения информации о работе банка, его клиентах; открытия и закрытия лицевых счетов; просмотра оборотно-сальдовых ведомостей по счетам реализуются в составе:	<ol style="list-style-type: none"> 1. АРМ администратора 2. АРМ операциониста 3. АРМ экономиста 4. АРМ главного бухгалтера
6	Информационные системы налогообложения проектируются как:	<ol style="list-style-type: none"> 1. независимые от внешней среды закрытые системы 2. адаптивные системы, быстро настраиваемые на изменения в предметной области, допускающие сопровождение и развитие 3. подсистемы более глобальной экономической системы, связывающей различные виды деятельности; 4. самостоятельные программные средства прикладного характера
7	Открытость ИС налогообложения достигается за счет:	<ol style="list-style-type: none"> 1. использования стандартных протоколов информационного обмена и стандартного набора интерфейсов с прикладными задачами 2. возможности открытого доступа к циркулирующей в системе информации любого пользователя 3. независимого от непосредственного разработчика дальнейшего развития системы

8	В ИС налоговой службы регионального уровня реализована:	<ol style="list-style-type: none"> двухуровневая модель «клиент-сервер», предполагающая, что на сервере находится БД под управлением СУБД трехуровневая модель «клиент-сервер», состоящая из компоненты представления, прикладной компоненты и компоненты доступа к ресурсам архитектура «файл-сервер» с распределенной обработкой данных, в которой обмен осуществляется на уровне файлов распределенная обработка данных с использованием файл-серверов
9	Информационная база систем налогообложения делится на:	<ol style="list-style-type: none"> федеральный и региональный уровни предметные области общесистемную часть и справочники местного уровня справочники и классификаторы
10	Какая операция из перечисленных не выполняется в подсистеме регистрации налогоплательщиков:	<ol style="list-style-type: none"> заполнение регистрационной карточки по атрибутам формирование электронной папки на налогоплательщика формирование сводки начислений передача данных о предприятии в юридические службы для занесения его в Госреестр при первоначальной регистрации
11	Проектирование комплекса электронной обработки информации сводится к:	<ol style="list-style-type: none"> формированию настроечных массивов двух типов: справочников, привязанных к структуре отчетов и каталогов, и справочников, не зависящих от структуры отчетов формированию баз данных и их ведению решению аналитических задач и формированию выборок для проведения несплошных наблюдений описанию макетов выходных форм таблиц и получение данных по нерегламентным запросам
12	Для решения задач информационного обслуживания в статистике используются следующие информационные технологии:	<ol style="list-style-type: none"> OLE-технологии банк данных по показателям и банк готовых документов табличный процессор и текстовый редактор гипертекстовая технология и мультимедиа
13	Какое из требований, предъявляемое при проектировании к интегрированным банковским системам, является специальным для банковской среды:	<ol style="list-style-type: none"> сокращение документооборота автоматизация рутинных задач возможность отката на определенную дату возможность расширения системы
14	Структура интегрированных банковских ИС представляет из себя:	<ol style="list-style-type: none"> базовый блок и множество АРМ специалистов других управлений модули управленческого, финансового учета т справочники ряд универсальных блоков, размещаемых в самых разных АРМ
15	Для малых предприятий используются информационные технологии для ИС БУ:	<ol style="list-style-type: none"> сетевые, файл-сервер с централизованной БД несетевые с централизованной БД сетевые, клиент-сервер с распределенной БД
16	Интегрированные ИС БУ для малых и средних предприятий реализованы:	<ol style="list-style-type: none"> на единой БД, не поддерживают распределенную обработку данных, построены в виде АРМ бухгалтера; упрощенная защита БД, администрирование в виде набора АРМ, работающих на централизованно хранимой БД в сети, функции шире чисто бухгалтерских

17	В ИС бухучета учитываются:	1. учетная политика организации 2. финансовая политика организации 3. социальная политика организации
18	Установить соответствие между элементами списков	· коэффициент абсолютной ликвидности · себестоимость продукции в отчетном периоде · тариф часовой оплаты рабочего 5 разряда · объем выпуска (в натуральных единицах) следующего отчетного периода o Плановая информация o Нормативная информация o Аналитическая информация o Учетная информация

Примерный перечень практических заданий к зачету

Задания на работу с правовыми информационными системами

- Найти документы, устанавливающие коэффициент индексации социальной пенсии
- Найти законы, связанные с управлением жизненным циклом программного обеспечения
- Найти закон об электронной подписи. Какие виды электронной подписи он устанавливает и как они применяются
- Найти действующую редакцию закона об информации. Какие отношения он регулирует.

Задания на работу с финансово-экономическими информационными системами

Постановка задачи. В данном проекте предлагается создание кофейни в одном из «спальных районов» Санкт-Петербурга. Для небольшой кофейни на 28 посадочных мест планируется арендовать на первом этаже здания помещение 60м². Работы по проекту предполагается начать в марте текущего года, продолжительность проекта составляет 1 год 6 месяцев, основная валюта – рубль, дополнительная валюта - \$ (US), курс 1\$ (USA)= 23,3руб Ставка дисконтирования для основной и дополнительной валюты принимается соответственно 20% и 15%. Владелец вкладывает в проект 30 тыс.долл.

Согласование с архитектурным надзором (15 дней) и получение разрешительной документации(15 дней) обойдется \$4000 и \$1500 соответственно. Ремонт помещения займет 60 дней, стоимость затрат на ремонт ориентировочно может составить \$500 за 1м². Оборудование (\$37600) и мебель(\$10000) приобретаются в конце ремонта.

.Активы

Наименование этапа	Амортизация	Период до ликвидации(месяц)
Оборудование кофейни	Линейная	60
Мебель	Линейная	60

Ставки налогов

Наименование	Ставка (%)
Налог на прибыль	24
НДС	18
ЕСН	26
Налог на имущество	1,5

В рамках проекта для моделирования оборота кофейни будет использоваться понятие чека (продажи посадочного места). Максимальное расчетное число чеков в день оставляет 170, количество дней в месяце составляет 30, на максимальную мощность кофейня выйдет после четырех месяцев работы. Средняя цена чека составляет 7,5долл.(примерная сумма среднего чека в большинстве кофейен Санкт-Петербурга). Следует учесть в объеме продаж сезонность- летний спад в 25%.

В таблице ниже приведены средние материальные затраты на 1 чек, их перечень следует указывать в разделе **Операционный план**, в модуле **Материалы и комплектующие**, а непосредственный расход в разделе **Операционный план**, в модуле **План производства**.

Средние материальные затраты на один чек.

Наименование	Ед.изм.	Цена(долл.)	Расход на 1 чек
Кондитерские изделия	шт	0,97	1
Сливки	шт	0,06	1
Добавки	шт	0,10	1
Кофе	кг	25	0,007
Вода,сок	уп.	0,26	1
Всего			

План персонала. Управление

Должность	Кол-во, чел.	Сумма (долл.)	Выплаты	Период
Управляющий	1	1000	ежемесячно	в период всего проекта
бухгалтер	1	800	ежемесячно	в период производства

План персонала. Управление

Должность	Кол-во, чел.	Сумма (долл.)	Выплаты	Период
Барист	1	600	ежемесячно	в период производства
Кондитер	1	550	ежемесячно	в период производства
Посудомойка	1	300	ежемесячно	в период производства
Бармен-официант	3	500	ежемесячно	в период производства

Общие издержки.

Наименование	Сумма (долл.)	Выплаты	Период
Управление. Аренда	12750	ежеквартально	в течении всего проекта
Маркетинг. Реклама	1000	ежемесячно	в течении всего проекта

Задание. Построить финансовую модель предприятия. Определить потребность в финансировании. Разработать стратегию финансирования. Провести анализ финансовых результатов. Выполнить анализ проекта на запас финансовой прочности и безубыточность. Провести анализ чувствительности проекта (от-30% до +30%, шаг 5%) к цене и объему сбыта для показателя NPV и дополнительно для минимального денежного потока (« минимальный кэш») Выбрать в качестве критического параметра цену сбыта и провести статистический анализ проекта по методу Монте-Карло, диапазон варьирования параметра от -20% до 0. Прodelать то же самое для объема продаж. Сделать выводы.