МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____Сенченко П.В.
«13» _____12_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет систем управления (ФСУ)**
Кафедра: **автоматизированных систем управления (АСУ)**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	36	36	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	36	36	часов
Курсовой проект	36	36	часов
Самостоятельная работа	90	90	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	180	180	часов
	5	5	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Зачет	3
Курсовой проект	3

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 13.12.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 79605

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Ознакомление с функционалом, принципами работы корпоративных информационных систем и принципамии эффективного внедрения корпоративных информационных систем на предприятиях.
2. Знакомство с лидерами рынка КИС, их современной продукцией и тенденциями развития рынка.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить эволюцию методологий управления ресурсами производства и соответствующих цифровых решений.
2. Ознакомиться с техническими, алгоритмическими, программными и технологическими решениями, используемыми в области управления ресурсами предприятия.
3. Выработать практические навыки по разработке, адаптации и внедрению элементов корпоративных информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8.2.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).
Индекс дисциплины: Б1.В.01.02.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 79605

ПК-13. Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПК-13.1. Знает современные подходы и стандарты автоматизации организации (CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM)	Знает структуру и процессы, реализуемые в современныхметодологиях автоматизации организации (CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM)
	ПК-13.2. Умеет работать с проблемносодержащей системой на основе методов системного анализа для моделирования информационных процессов и систем в экономике (Сервис x-mind.com, LibraOffice, Google Colaboratory, draw.io, ERwin Data Modeler, ERwin Process Modeler)	Умеет применять методы системного анализа для моделирования информационных процессов и систем в экономике (Сервис x-mind.com, LibraOffice, Google Colaboratory, draw.io, ERwin Data Modeler, ERwin Process Modeler)
	ПК-13.3. Владеет методиками описания и моделирования бизнес-процессов, используя современные программные средства моделирования бизнес-процессов	Владеет современными программными средствами моделирования бизнес-процессов, используя методологии создания моделей структурного типа, методологии описания потоков работ (Work Flow) и методологии описания потоков данных (Data Flow Modeling).

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	90	90
Лекционные занятия	18	18
Лабораторные занятия	36	36
Курсовой проект	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	90	90
Подготовка к зачету	24	24
Подготовка к тестированию	24	24
Написание отчета по курсовому проекту	12	12
Выполнение практического задания	20	20
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	6	6
Подготовка к защите курсового проекта	4	4
Общая трудоемкость (в часах)	180	180
Общая трудоемкость (в з.е.)	5	5

5. Структура и содержание дисциплины

Согласована на портале № 79605

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Лаб. раб.	Курс. пр.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр						
1 Структура корпораций и предприятий в контексте процесса управления ими. Классификация экономических информационных систем.	2	-	36	10	48	ПК-13
2 Эволюция концепций управления ресурсами предприятия и корпоративных информационных систем.	4	-		18	22	ПК-13
3 Архитектура КИС Внедрение КИС. Реинжиниринг бизнес-процессов.	2	-		10	12	ПК-13
4 Формирование мирового и российского рынка ERP-систем. Современные российские и зарубежные ERP-вендоры.	4	6		18	28	ПК-13
5 Характеристика фирмы 1С - российского лидера комплексной автоматизации процессов предприятия. Структура 1С: ERP 2.0	2	30		16	48	ПК-13
6 ERP и цифровая трансформация	4	-		18	22	ПК-13
Итого за семестр	18	36	36	90	180	
Итого	18	36	36	90	180	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Структура корпораций и предприятий в контексте процесса управления ими. Классификация экономических информационных систем.	Структура корпораций и предприятий. Процесс управления предприятием. Экономические информационные системы – основные понятия и определения. Характеристика корпоративных информационных систем	2	ПК-13
	Итого	2	

Согласована на портале № 79605

2 Эволюция концепций управления ресурсами предприятия и корпоративных информационных систем.	Концепции BOMP, JIT, MRP, MRP II, ERP, CSRP, ERP II, BPM. Функциональное наполнение соответствующего программного обеспечения.	4	ПК-13
	Итого	4	
3 Архитектура КИС Внедрение КИС. Реинжиниринг бизнес-процессов.	Аппаратно-программная архитектура корпоративных информационных систем. Трёхзвенная архитектура корпоративных информационных систем. Этапы и проблемы внедрения. Задачи реинжиниринга бизнес-процессов компании.	2	ПК-13
	Итого	2	
4 Формирование мирового и российского рынка ERP-систем. Современные российские и зарубежные ERP-вендоры.	Формирование мирового рынка BOPSE. Лидеры Tier1...Tier3. Характеристика SAP, Oracle, Microsoft и их экономического ПО. Развитие рынка российского экономического программного обеспечения. Характеристика 1С, Галактика, Парус, Фрегат, Монолит, АйТи и др. и их экономического ПО	4	ПК-13
	Итого	4	
5 Характеристика фирмы 1С - российского лидера комплексной автоматизации процессов предприятия. Структура 1С: ERP 2.0	От бухучета к комплексной автоматизации. Сеть франчайзи. Сотрудничество с учебными заведениями. 1С:Олимпиады и 1С:Конференции. Корпоративная информационная система 1С:ERP 2.0: её предшественники и развитие.	2	ПК-13
	Итого	2	
6 ERP и цифровая трансформация	Характеристика цифровой трансформации. Современные тренды развития ERP-систем в контексте цифровой трансформации общества.	4	ПК-13
	Итого	4	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено учебным планом

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			

Согласована на портале № 79605

4 Формирование мирового и российского рынка ERP-систем. Современные российские и зарубежные ERP-вендоры.	Сервис "1С:Облачная карта прикладных решений"	6	ПК-13
	Итого	6	
5 Характеристика фирмы 1С - российского лидера комплексной автоматизации процессов предприятия. Структура 1С: ERP 2.0	Разработка 1-й функции контроля в собственной ERP-системе	6	ПК-13
	Разработка 2-й функции контроля в собственной ERP-системе	6	ПК-13
	Разработка 1-й функции управления в собственной ERP-системе	6	ПК-13
	Разработка 2-й функции управления в собственной ERP-системе	6	ПК-13
	Работа с интерфейсом ERP-системы	6	ПК-13
	Итого	30	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

5.5. Курсовой проект

Содержание, трудоемкость контактной аудиторной работы и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Содержание контактной аудиторной работы и ее трудоемкость

Содержание контактной аудиторной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр		
1. Обсуждение общего плана курсового проекта и этапов написания. Выбор темы. Постановка цели, задач. 2. Обсуждение технического задания и содержания курсового проекта. 3. Проверка и обсуждение процессов предметной области курсового проекта. 4. Обсуждение результатов разработки программных модулей на платформе «1С: Предприятие». 5. Просмотр презентации, подготовка к защите курсового проекта.	36	ПК-13
Итого за семестр	36	
Итого	36	

Примерная тематика курсовых проектов:

1. Внедрение «1С:ERP Агропромышленный комплекс» в работу сельскохозяйственного предприятия.
2. Внедрение «1С:ERP Энергетика 2» в энергосбытовой компании.
3. Внедрение модуля «1С:Управление лесозаготовительным предприятием» для 1С:ERP в лесозаготовительной компании.
4. Внедрение модуля «1С:Производство мясной и рыбной продукции» для 1С:ERP на предприятии пищевой промышленности.

Согласована на портале № 79605

5. Внедрение модуля «1С:Полиграфия 2» для 1С:ERP в типографии.
6. Внедрение «1С:ERP Управление строительной организацией» в строительной организации.
7. Внедрение «1С:ERP Горнодобывающая промышленность» в работу угольного карьера.
8. Внедрение модуля «1С: Молокозавод» для 1С:ERP на молочном заводе.
9. Внедрение модуля «1С: Птицеводство» для 1С:ERP на птицеводческой ферме.
10. Внедрение модуля «1С: Мясопереработка» для 1С:ERP в работу крестьянско-фермерского хозяйства.

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Структура корпораций и предприятий в контексте процесса управления ими. Классификация экономических информационных систем.	Подготовка к зачету	4	ПК-13	Зачёт
	Подготовка к тестированию	4	ПК-13	Тестирование
	Написание отчета по курсовому проекту	2	ПК-13	Курсовой проект, Отчет по курсовому проекту
	Итого	10		
2 Эволюция концепций управления ресурсами предприятия и корпоративных информационных систем.	Подготовка к зачету	4	ПК-13	Зачёт
	Выполнение практического задания	8	ПК-13	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	4	ПК-13	Тестирование
	Написание отчета по курсовому проекту	2	ПК-13	Курсовой проект, Отчет по курсовому проекту
	Итого	18		
3 Архитектура КИС Внедрение КИС. Реинжиниринг бизнес-процессов.	Подготовка к зачету	4	ПК-13	Зачёт
	Подготовка к тестированию	4	ПК-13	Тестирование
	Написание отчета по курсовому проекту	2	ПК-13	Курсовой проект, Отчет по курсовому проекту
	Итого	10		

Согласована на портале № 79605

4 Формирование мирового и российского рынка ERP-систем. Современные российские и зарубежные ERP-вендоры.	Подготовка к зачету	4	ПК-13	Зачёт
	Выполнение практического задания	4	ПК-13	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	4	ПК-13	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	2	ПК-13	Лабораторная работа
	Написание отчета по курсовому проекту	2	ПК-13	Курсовой проект, Отчет по курсовому проекту
	Подготовка к защите курсового проекта	2	ПК-13	Защита курсового проекта
	Итого	18		
5 Характеристика фирмы 1С - российского лидера комплексной автоматизации процессов предприятия. Структура 1С: ERP 2.0	Подготовка к зачету	4	ПК-13	Зачёт
	Подготовка к тестированию	4	ПК-13	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	4	ПК-13	Лабораторная работа
	Написание отчета по курсовому проекту	2	ПК-13	Курсовой проект, Отчет по курсовому проекту
	Подготовка к защите курсового проекта	2	ПК-13	Защита курсового проекта
	Итого	16		
6 ERP и цифровая трансформация	Подготовка к зачету	4	ПК-13	Зачёт
	Выполнение практического задания	8	ПК-13	Практическое задание
	Подготовка к тестированию	4	ПК-13	Тестирование
	Написание отчета по курсовому проекту	2	ПК-13	Курсовой проект, Отчет по курсовому проекту
	Итого	18		
Итого за семестр		90		
Итого		90		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Согласована на портале № 79605

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лек. зан.	Лаб. раб.	Курс. пр.	Сам. раб.	
ПК-13	+	+	+	+	Зачёт, Защита курсового проекта, Курсовой проект, Лабораторная работа, Отчет по курсовому проекту, Практическое задание, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Зачёт	5	10	15	30
Лабораторная работа	5	10	15	30
Практическое задание	5	8	12	25
Тестирование	5	5	5	15
Итого максимум за период	20	33	47	100
Нарастающим итогом	20	53	100	100

Балльные оценки для курсового проекта представлены в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 – Балльные оценки для курсового проекта

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Отчет по курсовому проекту	10	40	50	100
Итого максимум за период	10	40	50	100
Нарастающим итогом	10	50	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице

Согласована на портале № 79605

6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 175 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531569.

7.2. Дополнительная литература

1. Гантц, И. С. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 68 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/176532.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Корпоративные информационные системы: Учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ, курсового проекта и самостоятельной работы / А. Н. Важдаев, С. Л. Миньков - 2023. 35 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/10902.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

Согласована на портале № 79605

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Учебная вычислительная лаборатория / Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 435 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Рабочая станция Aquarius Pro P30S79 Intel Core i7/4 Гб;
- RAM/500Гб HDD/LAN (10 шт.);
- Проектор ACER X125H DLP;
- Кондиционер;
- Видеокамера (2 шт.);
- Точка доступа WiFi;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- 1С Предприятие 8;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Консультант+;

Учебная вычислительная лаборатория / Лаборатория ГПО "Алгоритм": учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 439 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Рабочие станции Intel Celeron 1.7 (10 шт.);
- Проектор Acer X125H DLP;
- Экран проектора;
- Видеокамера (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- 1С Предприятие 8;
- Adobe Acrobat Reader;
- LibreOffice;
- Консультант+;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для курсового проекта

Учебная вычислительная лаборатория / Компьютерный класс: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для

Согласована на портале № 79605

проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 435 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Рабочая станция Aquarius Pro P30S79 Intel Core i7/4 Гб;
- RAM/500Гб HDD/LAN (10 шт.);
- Проектор ACER X125H DLP;
- Кондиционер;
- Видеокамера (2 шт.);
- Точка доступа WiFi;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 1С Предприятие 8;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- GIMP;
- LibreOffice;
- Microsoft Excel Viewer;
- Microsoft PowerPoint Viewer;
- Microsoft Windows 7 Pro;
- Microsoft Word Viewer;
- MySQL Community edition (GPL);
- Notepad++;
- Консультант+;

8.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например,

Согласована на портале № 79605

текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Структура корпораций и предприятий в контексте процесса управления ими. Классификация экономических информационных систем.	ПК-13	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Отчет по курсовому проекту	Примерный перечень тематик курсовых проектов
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Эволюция концепций управления ресурсами предприятия и корпоративных информационных систем.	ПК-13	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Отчет по курсовому проекту	Примерный перечень тематик курсовых проектов
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Архитектура КИС Внедрение КИС. Реинжиниринг бизнес-процессов.	ПК-13	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Отчет по курсовому проекту	Примерный перечень тематик курсовых проектов
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 79605

4 Формирование мирового и российского рынка ERP-систем. Современные российские и зарубежные ERP-вендоры.	ПК-13	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита курсового проекта	Примерный перечень вопросов для защиты курсового проекта
		Отчет по курсовому проекту	Примерный перечень тематик курсовых проектов
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Характеристика фирмы 1С - российского лидера комплексной автоматизации процессов предприятия. Структура 1С: ERP 2.0	ПК-13	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Защита курсового проекта	Примерный перечень вопросов для защиты курсового проекта
		Отчет по курсовому проекту	Примерный перечень тематик курсовых проектов
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 ERP и цифровая трансформация	ПК-13	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Отчет по курсовому проекту	Примерный перечень тематик курсовых проектов
		Практическое задание	Темы практических заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков

Согласована на портале № 79605

3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Информационная технология - это
   а) совокупность методов и приемов решения задач обработки информации
   б) технические устройства, используемые при решении информационных задач
   в) системное и прикладное программное обеспечение, используемое при решении прикладных задач
   г) процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов

2. Стандарт корпоративных информационных систем (КИС), ориентированный на

Согласована на портале № 79605

интеграцию деятельности заказчиков и партнеров предприятия в его внутреннюю систему, - это ...
а) ERP
б) ERP II
в) CRM
г) MRP II

3. Известные принципы организации производства – «вовремя заказать» и «вовремя произвести», объединенные в методологию «вовремя выполнить», реализует концепция …
а) планирования ресурсов, синхронизированного с запросами потребителей (Customer Synchronized Relationship Planning – CSRP)
б) управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management – BPM)
в) планирования потребности в материалах (Material Requirements Planning – MRP)
г) планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning – ERP)

4. Для решения задач интеллектуального анализа информации по клиентам (выявление потребительских пристрастий, профилирование и пр.) идеально подходят
а) HRM-системы
б) KM-системы
в) XRP-системы
г) ECM-системы

5. Методы компьютерной поддержки процесса поставок и логистики (Computer-aided Acquisition and Logistics Support – CALS) могут использоваться вместе с
а) методом планирования производственных ресурсов / системой планирования ресурсов предприятия (Manufacturing Resource Planning II – MRP II / Enterprise Resource Planning – ERP)
б) исполнительными производственными системами (Manufacturing Execution System – MES)
в) системой усовершенствованного планирования (Advanced Planning & Scheduling – APS)
г) концепцией компьютеризированного интегрированного производства (Computer Integrated Manufacturing – CIM)

6. Связующим звеном между ориентированными на финансово-хозяйственные операции системами планирования ресурсов предприятия (ERP-системами) и оперативной производственной деятельностью предприятия на уровне цеха, участка или производственной линии считается
а) система усовершенствованного планирования (Advanced Planning & Scheduling – APS)
б) концепция компьютеризированного интегрированного производства (Computer Integrated Manufacturing – CIM)
в) исполнительная производственная система (Manufacturing Execution System – MES)
г) система планирования производственных ресурсов (Manufacturing Resource Planning – MRP II)

7. Методики планирования потребности в материалах (Material Requirements Planning – MRP-методики) создавались для
а) производственных предприятий
б) технического обслуживания и ремонта
в) управления корпоративными знаниями
г) логистических хабов

8. Концепция CSRP (Customer Synchronized Relationship Planning) – это методология ведения бизнеса, основанная на
а) стратегическом планировании производства и скоординированных усилиях
б) управлении всем потоком информации о сырье, материалах, продуктах, услугах

Согласована на портале № 79605

в) текущих требованиях покупателей и на прогнозах их активности
г) упорядочении всех учетных и расчетных процессов, связанных с персоналом

9. Корпоративной информационной системой называется
а) пул компьютеров, используемых для создания единого информационного пространства
б) определенная совокупность методов передачи информации и управления внутри предприятия
в) совокупность средств автоматизации управления и обеспечения деятельности компании
г) облачная система хранения корпоративных данных компании

10. К основным целям систем планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning – ERP-систем) следует отнести
а) удовлетворение потребности в материалах
б) уменьшение затрат и усилий на поддержку его внутренних информационных потоков
в) улучшение управления производственной деятельностью предприятия
г) повышение открытости информации

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Характеристика MRP II-систем и следующий этап их развития
2. Характеристика BPM-систем и следующий этап их развития
3. Цель реинжиниринга бизнес-процессов и порядок его проведения
4. Основные принципы выбора КИС и потенциальные преимущества предприятия при внедрении КИС
5. Типовые модули современной ERP-системы
6. Применение облачных технологий в КИС
7. Технологическая архитектура ERP
8. Современные тенденции развития ERP-систем

9.1.3. Примерный перечень вопросов для защиты курсового проекта

1. Первоначальная настройка функциональных опций 1С:ERP.
2. Настройка основной структуры предприятия в 1С:ERP.
3. Основные этапы в работе со справочником «Номенклатура» в 1С:ERP.
4. Подсистема «Планирование» – для чего предназначена и порядок работы с ней в 1С:ERP.
5. Основные этапы в работе со справочником «Контрагенты» в 1С:ERP.

9.1.4. Примерный перечень тематик курсовых проектов

1. Внедрение «1С:ERP Агропромышленный комплекс» в работу сельскохозяйственного предприятия.
2. Внедрение «1С:ERP Энергетика 2» в энергосбытовой компании.
3. Внедрение модуля «1С:Управление лесозаготовительным предприятием» для 1С:ERP в лесозаготовительной компании.
4. Внедрение модуля «1С:Производство мясной и рыбной продукции» для 1С:ERP на предприятии пищевой промышленности.
5. Внедрение модуля «1С:Полиграфия 2» для 1С:ERP в типографии.
6. Внедрение «1С:ERP Управление строительной организацией» в строительной организации.
7. Внедрение «1С:ERP Горнодобывающая промышленность» в работу угольного карьера.
8. Внедрение модуля «1С: Молокозавод» для 1С:ERP на молочном заводе.
9. Внедрение модуля «1С: Птицеводство» для 1С:ERP на птицеводческой ферме.
10. Внедрение модуля «1С: Мясопереработка» для 1С:ERP в работу крестьянско-фермерского хозяйства.

Согласована на портале № 79605

9.1.5. Темы практических заданий

1. Характеристики ERP-системы Oracle NetSuite ERP
2. Характеристики ERP-системы Epicor ERP
3. Характеристики ERP-системы БОСС-Компания
4. Характеристики ERP-системы SAP S/4HANA
5. Работа с ERP-системой oDoo: модуль CRM – Управление взаимоотношениями с клиентами
6. Работа с ERP-системой oDoo: модуль Inventory – Управление запасами
7. Работа с ERP-системой oDoo: модуль Accounting – Бухгалтерский учет
8. Работа с ERP-системой oDoo: модуль Manufacturing – Производство
9. Тенденции развития и интеграции ERP-систем: ERP и Digital Twins
10. Тенденции развития и интеграции ERP-систем: ERP и Cyber-Physical Systems
11. Тенденции развития и интеграции ERP-систем: ERP и Artificial Intelligence
12. Тенденции развития и интеграции ERP-систем: ERP и Big Data

9.1.6. Темы лабораторных работ

1. Сервис "1С:Облачная карта прикладных решений"
2. Разработка 1-й функции контроля в собственной ERP-системе
3. Разработка 2-й функции контроля в собственной ERP-системе
4. Разработка 1-й функции управления в собственной ERP-системе
5. Разработка 2-й функции управления в собственной ERP-системе
6. Работа с интерфейсом ERP-системы

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Согласована на портале № 79605

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

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

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 79605

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ
протокол № 11 от «23» 11 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Начальник учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972-a7c6-ab6ee1f21e73

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82
Заведующий кафедрой, каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АСУ	С.Л. Миньков	Разработано, ffce52f7-7adb-413f-99af-30e7f9a6ab3b

Согласована на портале № 79605