

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИШИТР



А. С. Фадеев

«22» _____ мая _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2023 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Корпоративные информационные системы и разработка бизнес-приложений

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Основная профессиональная образовательная программа	Информационные технологии и интеллектуальный анализ данных		
Специализация	Бизнес-анализ и разработка информационных систем		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	24	
	Лабораторные занятия	32	
	ВСЕГО	56	
Самостоятельная работа, ч		88	
ИТОГО, ч		144	


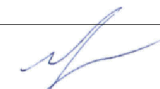

Вид промежуточной аттестации

Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ
---------	------------------------------	-----

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры ОИТ

Руководитель ОПОП

Преподаватель

	V. С. Шерстнев
	И. В. Цапко
	И. В. Цапко

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ОПОП (п. 5 Общей характеристики ОПОП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ПК(У)-2	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	И.ПК(У)-2.2	Демонстрирует способность осуществлять разработку и модернизацию информационных систем	ПК(У)-2.2В1	Владеет основными критериями оценки КИС при выборе и внедрении данных систем на современных предприятиях различного масштаба и профиля
				ПК(У)-2.2У1	Умеет проводить сравнительный анализ всего многообразия типов КИС с целью выбора наиболее приемлемого варианта для интеграции на предприятии в зависимости от предметной области
				ПК(У)-2.2З1	Знает современные подходы и стандарты автоматизации организации, классификацию корпоративных систем управления, предлагаемых для внедрения на предприятиях, характеристик наиболее известных и реально внедряемых в мире ERP-систем
ПК(У)-3	Способен проводить, оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем ма-	И.ПК(У)-3.1	Демонстрирует способность разрабатывать бизнес-требования к системе, концепцию системы	ПК(У)-3.1В1	Владеет основными методами экспертной оценки при выборе альтернатив проектирования бизнес-приложения
				ПК(У)-3.1У1	Умеет выполнять анализ требований к проектируемому бизнес-приложению и обоснованно

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
	лого и среднего масштаба и сложности				выбирать приоритетный вариант при проектировании бизнес-приложения
				ПК(У)-3.131	Знает способы разработки бизнес-приложений на базе корпоративных систем, методы, обеспечивающие выбор приоритетного проектного варианта бизнес-приложения

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Классифицировать основные принципы и методы управления предприятиями с использованием современных информационных систем и технологий, архитектуры корпоративных информационных систем.	И.ПК(У)-2.2.
РД2	Различать корпоративные информационные системы управления, предлагаемые для внедрения на предприятиях, представлять характеристики наиболее известных и реально внедряемых в мире ERP-систем.	И.ПК(У)-3.1.
РД3	Демонстрировать основные положения стандарта управления предприятием, представлять назначение всех модулей, составляющих ERP-систему. Владение методами и приемами работы в ERP-системе Microsoft Dynamics AX.	И.ПК(У)-2.2.

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Теоретические основы и принципы построения интегрированных корпоративных информационных систем	РД2	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	25
Раздел 2. Стандартная система управления предприятием	РД1	Лекции	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	25
Раздел 3. Корпоративные базы данных	РД3	Лекции	8
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	33

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы и принципы построения интегрированных корпоративных информационных систем

Тенденции развития современных ИТ. Базовые понятия КИС. Главная задача КИС. Классификация КИС. Эволюция КИС: объемно-календарное планирование, статистическое управление запасами, планирование потребности в материалах, планирование потребности в мощностях, планирование производственных ресурсов, системы планирование ресурсов и управления предприятием, управление внутренними ресурсами и внешними связями организации, управление эффективностью бизнеса. Концепция «точно вовремя». Теория ограничений.

Темы лекций:

1. Тенденции развития современных ИТ.
2. Эволюция КИС.

Названия лабораторных работ:

1. Создание проекта разработки в Microsoft Dynamics AX.
2. Создание таблиц.
3. Разработка ER-модели.

Раздел 2. Стандартная система управления предприятием

Стратегический бизнес-план. План продаж и операций. Основной производственный план. Планирование необходимых материалов и мощностей. Оперативное управление снабжением и производством. Управление финансами. Производство.

Темы лекций:

3. Корпорации. Архитектура предприятия.
4. Стандартная система управления предприятием.
5. Состав КИС. Требования, предъявляемые к КИС.
6. Особенности выбора и внедрения КИС.

Названия лабораторных работ:

4. Создание пользовательского интерфейса.
5. Безопасность. Создание ролей пользователя.
6. Введение в язык X++.

Раздел 3. Корпоративные базы данных

Основные понятия и определения. Организация данных в КИС. Требования, предъявляемые к корпоративным БД. Интеграционные решения корпоративных БД. Технологии доступа к данным в КИС. Хранилища данных. Архитектура хранилищ данных.

Темы лекций:

7. Инфраструктура корпоративных информационных систем.
8. Интеграция данных в КИС.
9. Хранилища данных.
10. Безопасность КИС.

Названия лабораторных работ:

7. Функциональные возможности языка X++.
8. Классы и объекты.
9. Доступ к базе данных.
10. Программная логика процедур обработки хранимой информации.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);

- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Замотайлова, Д. А. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие [Электронный ресурс] / Замотайлова Д. А., Попова Е. В. — Краснодар : КубГАУ, 2021. — 172 с. — Книга из коллекции КубГАУ - Информатика. — ISBN 978-5-907474-07-9.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254270>
2. Калянов, Георгий Николаевич. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе : Учебник для вузов : Учебник / Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук // 2, дополн. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 210 с. — ВО - Бакалавриат. — ISBN 978-5-9912-0174-2.. — URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=46614>
3. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие [Электронный ресурс] / Вейцман В. М. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — Книга из коллекции Лань - Информатика. — ISBN 978-5-8114-3713-9.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122172>

Дополнительная литература

4. Эминов, Б. Ф. Корпоративные информационные системы : учебное пособие [Электронный ресурс] / Эминов Б. Ф., Эминов Ф. И. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2019. — 144 с. — Книга из коллекции КНИТУ-КАИ - Информатика. — ISBN 978-5-7579-2383-3.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144004>
5. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы [Электронный ресурс] / Советов Б. Я., Цехановский В. В. // 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — Допущено УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавра «Информационные системы и технологии». — Книга из коллекции Лань - Информатика. — ISBN 978-5-8114-1912-8.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167404>

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Корпоративные информационные системы. URL: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=4377>.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Office 2019 Standard Russian Academic 64 Office 2019 Standard Russian Academic;
2. Office 2007 Standard Russian Academic;
3. Visio 2019 Standard Russian Academic 32 Visio 2019 Standard Russian Academic.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины


В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего	Комплект мебели на 52 посадочных мест; компьютер (1 шт.); проектор (2 шт.).

	контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, аудитория 107	
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, аудитория 108	Комплект мебели на 15 посадочных мест; компьютер (15 шт.).

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики основной профессиональной образовательной программы «Информационные технологии и интеллектуальный анализ данных» по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (прием 2023 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		И.В. Цапко

Программа одобрена на заседании Отделения информационных технологий (протокол от 25.04.2023 г. № 32).

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры ОИТ



В. С. Шерстнев