

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.2.2 «Теория экономических информационных систем»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.03.03**

Прикладная информатика

Направленность (профиль, специализация): **Прикладная информатика в экономике**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очно - заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	М.В. Краснова
Согласовал	Зав. кафедрой «ИСЭ»	А.С. Авдеев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.С. Авдеев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности, в том числе Закон об информации	ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих различные сферы общественной и профессиональной деятельности, в том числе в статьях Закона об информации	навыками поиска нормативно-правовой информации, необходимой для гражданской и профессиональной деятельности, в том числе регулирующей применения информационных технологий
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	перспективные направления развития сферы своей профессиональной подготовки, в том числе по применению ИС управления знаниями	осуществлять поиск и анализ необходимой информации, в том числе по современным тенденциям развития ЭИС и применению ИС управления знаниями	современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения общих задач и для организации своего труда, в том числе возможностями справочных систем и сети Интернет
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, в том числе Закон об информации	использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий, в том числе Закон об информации	навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартов в области информационных технологий, в том числе в информационно-справочных системах
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	внешнее и внутреннее информационное окружение предприятия, в том числе системы документации по работе предприятия	использовать возможности современных ИС, в том числе для автоматизации работы с документами предприятия	навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных процессов, в том числе в части описания экономических документов
ПК-2	способностью			

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	назначение и классы информационных систем, в том числе классификацию ЭИС; основные виды информационных систем и сервисов в них, в том числе состав подсистем	осуществлять настройку ИС согласно плану внедрения или адаптации ИС, в том числе по всем подсистемам ЭИС	навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем, в том числе функциональным подсистемам
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	основы теории и методов принятия решений; методологии и технологии проектирования информационных систем, обеспечивающих подсистем ИС; состав обеспечивающих подсистем ИС, в том числе программного обеспечения для разных предметных областей критерии качества проектных решений	формировать систему показателей оценки проектных решений; грамотно оценивать проектные решения с использованием системы показателей; проводить анализ альтернативных решений; осуществлять и обосновывать выбор проектных решений	навыками обоснованного выбора проектных решений по видам обеспечения ИС; навыками расчета технико-экономической эффективности проектных решений
ПК-21	способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	основы технико-экономических обоснований проектных решений, в том числе критерии качества ЭИС и состав затрат на их создание	оценивать экономические затраты и риски при создании ИС, в том числе по основным статьям затрат; рассчитывать экономические затраты и эффект от внедрения ИС, в том числе по этапам создания ЭИС	методами расчета экономических затрат и эффекта от внедрения ИС, в том числе по статьям затрат; методами оценки экономических затрат и рисков при создании ИС, в том числе по статьям затрат
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	методологию и инструментарий сбора информации о информационных потребностях пользователей, в том числе через анализ системы документов и классификаторов	реализовывать базовые методы сбора информации о информационных потребностях пользователей, в том числе через анализ системы документов	навыками сбора детальной информации и формализации требований пользователей, в том числе путем выделения разных единиц используемой информации
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного	этапы и модели жизненного цикла программных	определять требования к проектируемой	методами, средствами и технологией анализа

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	обеспечения решения прикладных задач	изделий, в том числе по ЭИС	информационной системе, в том числе анализируя состав системы документации предприятия	информационных ресурсов предметных областей, в том числе по имеющимся документам

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Базы данных, Информатика и программирование, Объектно-ориентированное программирование, Экономика и организация предприятия
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Информационные системы в организации, Проектирование информационных систем

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очно - заочная	18	36	0	90	61

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очно - заочная

Семестр: 6

Лекционные занятия (18ч.)

- 1. Элементы теории информации(2ч.)[2,3,7]** Основные определения: информация, данные. Соотношение понятий данные и информация. Знания и их роль в экономических информационных системах. Информационные системы управления знаниями. Нормативно правовое регулирование: Федеральный закон об информации, персональные данные, защита информации.
- 2. Структура экономической информации {беседа} (2ч.)[3,5]** Единицы информации. Атрибуты. Составные единицы информации. Экономические показатели. Логическая структура. Физическая структура. Типы данных. Методы организации данных. Количество информации.
- 3. Системы документации экономической информационной системы {беседа} (2ч.)[2,3]** Основные характеристики документов. Стандартный макет формы документа. Классификация документов. Жизненный цикл документа. Унифицированные системы документации. Основные направления развития унификации и стандартизации документов. Требования к формам документов. Модели документов и информационных потоков. Управление документацией.
- 4. Классификация и кодирование технико-экономической информации ЭИС {беседа} (2ч.)[3,5]** Основные функции СКК. Системы классификации Системы кодирования (Кодирование, классификационные коды, идентификационные коды, смешанные коды). Сфера действия СКК ТЭИ. Российские классификаторы. Анализ информационного окружения и выработка требований к экономической информационной системе.
- 5. Введение в информационные системы {беседа} (2ч.)[2,3]** Зачем нужны информационные системы. Определение понятия «информационная система». . Граница между системой базы данных и приложением. Виды обеспечения информационных систем, критерии выбора проектных решений по видам обеспечения. Пользователи информационной системы. О «специализированных информационных системах». Свойства и компоненты информационных систем.
- 6. Функции информационных систем {беседа} (2ч.)[2,3]** Обследование организаций, сбор детальной информации, сбор и регистрация информационных ресурсов. Обработка информационного обеспечения для решения прикладных задач в рамках информационной системы: хранение информационных ресурсов, актуализация информационных ресурсов, обработка информационных ресурсов, предоставление информационных ресурсов пользователям. Формализация требований пользователя к функциям информационной системы.
- 7. Информационная система предприятия: базовые компоненты {беседа} (2ч.)[2,3]** Структура ИС предприятия. Информация и информационные технологии. Организационные единицы управления ИС. Функциональные компоненты ИС. Создание ЭИС и порядок их внедрения. Критерии качества ЭИС.
- 8. Экономическая информационная система: свойства, функции, компоненты {беседа} (4ч.)[2,6]** Система. Компоненты системы. Структура системы с управлением . Функции системы управления. Экономическая система. Экономическая информационная система как система управления. Этапы

жизненного цикла ЭИС. Затраты на ее создание. Классификация ЭИС. Параметры эффективности ЭИС

Лабораторные работы (36ч.)

1. Выделение структурных единиц информации {метод кейсов} (8ч.)[1,3] В соответствии с вариантом задания по заданному документу выделить и описать все имеющиеся единицы информации. По каждой из них указать является ли она составной, определить атрибуты, их типы и области определения. Подготовить презентационные материалы по варианту задания, включив в них самостоятельно разработанный план по выполнению лабораторной работы, описание полученных результатов и самостоятельно изученные информационные источники по теме задания.

2. Построение схемы унифицированного документа(8ч.)[1,3] В соответствии с вариантом задания по заданному документу построить схему его формирования. Подробно расписать все корневые единицы информации, раскрыть их состав. По каждой единице информации описать типы и домены. Рассчитать общее количество информации в документе. Подготовить презентационные материалы по варианту задания, включив в них самостоятельно разработанный план по выполнению лабораторной работы, описание полученных результатов и самостоятельно изученные информационные источники по теме задания.

3. Расчет экономического показателя(8ч.)[1,2,4] Для показателя, заданного вариантом лабораторной работы, разработать информационную систему его расчета. Описать состав входных документов, формулу и процедуру расчета. По результатам выполнения реализовать ИС в любой среде программирования.

4. Разработка предметно-ориентированной экономической информационной системы {творческое задание} (12ч.)[1,2,4,6] Разработать проект ИС для одной из предметных областей – по вариантам - (определить структуру базы данных, алгоритм расчета, выходные формы). По результатам выполнения реализовать проект в любой программной среде. Определить основные параметры эффективности ИС.

Самостоятельная работа (90ч.)

1. Подготовка к выполнению лабораторных работ(33ч.)[1,2,3,4,6] Изучение конспекта лекций, дополнительной литературы, методических материалов к лабораторной работе, самостоятельных поиск необходимых материалов в сети Internet и периодических изданиях. Установка необходимого программного обеспечения; составление проектного задания для разрабатываемой предметно-ориентированной экономической информационной системы (лабораторная работа № 4);

программирование заданий к лабораторным №3 и 4

2. Подготовка к защите лабораторных работ(12ч.)[1,2,3] Подготовка презентационных материалов, отчетов, ответов на контрольные вопросы

3. Подготовка к экзамену(45ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Изучение конспекта лекций, дополнительной литературы

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Краснова, М.В. Методические указания (рекомендации) по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Теория экономических информационных систем" [Электронный ресурс] / М. В. Краснова ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. - 17 с. - Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/ise/uploads/krasnova-m-v-ise-56050025aa18e.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 395 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01449-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454036> (01.04.2019).

6.2. Дополнительная литература

3. Мишенин, А.И. Теория экономических информационных систем : учебное пособие / А.И. Мишенин ; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый институт. - Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. - 88 с. : табл. - ISBN 5-7764-0438-X ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90766> (01.04.2019).

4. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0083-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706> (01.04.2019).

5. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем : учебник / В.К. Душин. - 5-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 348 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01748-3 ; То

же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453880> (01.04.2019).

6. Мещихина, Е.Д. Эффективность информационных технологий : учебное пособие / Е.Д. Мещихина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 124 с. : табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1934-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483738> (20.02.2019).

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Закон РФ от 27.07.2006 № 149-ФЗ (в ред. от 18.03.2019) // Официальный сайт компании «Консультант-Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	Chrome
3	Visual Studio
4	LibreOffice
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
лаборатории
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».