

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**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
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.

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

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



№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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

#### 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».