

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет  
Кафедра Прикладной информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей  
Геннадьевич

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.08.01 Управление информационными системами  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 09.03.03 - Прикладная информатика

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. №\_\_\_\_\_

Профиль – Прикладная информатика в цифровой экономике (для набора 2024)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

приобретение студентами знаний, формирование умений и навыков в области управления ИС, ознакомление студентов с современными методами управления ИС, изучение теоретических и организационно-методических основ организации и управления проектами, рассмотрение задач комплексной автоматизации деятельности предприятий на современном этапе.

Задачи изучения дисциплины:

□ формирование у студентов умения эффективно использовать построенный информационный фундамент для решения сложных прикладных задач, в первую очередь — задач анализа информации и принятия управленческих решений.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Управление информационными системами» в соответствии с учебным планом «Прикладная информатика» относится к дисциплинам по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины «Управление информационными системами» основывается на знаниях, приобретенных в результате изучения дисциплин «Теория систем и системный анализ», «Проектирование информационных систем», «Информационные системы и технологии», «Менеджмент». Теоретические знания и практические навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплины «Управление информационными системами», применяются при подготовке выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 7	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	51	51
Лекционные (ЛК)	17	17
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа студентов (СРС)	57	57

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знать: основные понятия и определения в области управления ИС; специфику информационных технологий проектного управления.
ОПК-5	ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Уметь: Настраивать параметры проекта в рамках моделирования информационной системы предприятия.
ОПК-5	ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Владеть: навыками организации структуры хранения данных на предприятии, с учётом особенностей инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем
ПК-6	ПК 6.1. Знает основы процесса внедрения информационных систем.	Знать: требования к ИСУП и принципы ее построения; требования к модели защиты информации в ИС предприятия.
ПК-6	ПК. 6.2. Умеет работать в команде проекта по внедрению информационных систем.	Уметь: Уметь: анализировать варианты построения информационных систем предприятий, выполнять анализ рисков задач проекта с учётом командной организации внедрения ИС.
ПК-6	ПК 6.3. Владеет навыками участия	Владеть: навыками выбора в

	в работах по внедрению информационных систем.	зависимости от требуемых целей подходящий вид КИС (заказные, тиражируемые)
ПК-7	ПК 7.1. Знает основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Знать: виды организационных структур ИТ-службы предприятия, направления деятельности ИТ-службы; основные компьютерно-ориентированные технологии управления современным предприятием; способы оценки затрат на ИТ- инфраструктуру
ПК-7	ПК. 7.2. Умеет работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	Уметь: Выполнять поручения менеджера проекта оценке затрат на ИТ-инфраструктуру и на отдельные ее компоненты в рамках настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-7	ПК 7.3. Владеет владеть навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Владеть: навыками выполнения оценки затрат на ИТ-инфраструктуру и на отдельные ее компоненты компоненты в рамках настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-10	ПК-10.1. Знает методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС; основы конфигурационного управления; основы управления изменениями.	Знать: понятие и цели моделирования информационных систем; специфику информационных технологии проектного управления, системы и языки моделирования предприятий IDEF, ARIS и BPM.L.
ПК-10	ПК-10.2. Умеет применять методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС; работать с системой контроля версий;	Уметь: Создавать модель информационной системы с учётом проектного управления, используя языки моделирования и учитывая требования к информационной безопасности ИС.
ПК-10	ПК-10.3. Владеет навыками организации ИТ-инфра-структуры и управления информационной безопасностью, в т.ч., обеспечения и контроля соответствия технических, программных и	Владеть: Навыками создания модели информационной системы с учётом проектного управления, используя языки моделирования и учитывая требования к информационной безопасности

коммуникационных средств для функционирования ИС, разграничение прав доступа к ИС;	ИС.
--	-----

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Информационные системы в деятельности предприятия. ИТ-инфраструктура предприятия.	Информационные системы в деятельности предприятия. ИТ-инфраструктура предприятия.	47	8	0	16	23
	1.2	Подходы к моделированию и управлению информационными системами предприятия	Подходы к моделированию и управлению информационными системами предприятия	61	9	0	18	34
Итого				108	17	0	34	57

#### 3.2. Содержание разделов дисциплины

##### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Информационные системы в деятельности предприятия. ИТ-инфраструктура	Управление информационными системами. ИТ-инфраструктура предприятия как сложная динамическая система. Применение информационных технологий проектного управления на	8

		предприятия.	предприятия. Корпоративные информационные системы.	
	1.2	Подходы к моделированию и управлению информационными системами предприятия	Подходы к построению информационных систем управления предприятием. Формирование функционально-организационной структуры ИТ-службы корпорации. Моделирования информационных систем. Задачи управления ИТ-инфраструктурой. Составные части ИТ-инфраструктуры. Способы оценки ИТ-инфраструктуры. GRID-архитектура	9

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Информационные системы в деятельности предприятия. ИТ-инфраструктура предприятия.	Основные задачи ИСУП. Эволюция ИСУП. Роль ИСУП в деятельности. Обзор российского рынка ИСУП. Уровни зрелости ИТинфраструктуры предприятия. Понятие динамической системы с управлением. Построение модели ИТ-системы. Календарное планирование проекта с использованием программного продукта MS Project. Формирование ресурсного обеспечения с использованием программного продукта MS Project. Решение проблемы перегрузки ресурсов в MS Project. Планирование стоимости проекта в MS Project: стоимость ресурсов, стоимость назначений, стоимость задач, методы начисления затрат. Анализ и оптимизация плана работ по проекту средствами MS Project. Формирование отчетов. Анализ рисков. Базовый план.	16

			Отслеживание хода выполнения проекта. Отслеживание фактических затрат.	
	1.2	Подходы к моделированию и управлению информационными системами предприятия	<p>Архитектура ИСУП. Требования к ИСУП и принципы ее построения.</p> <p>Функциональные и сервисные подсистемы. Управление в условиях неопределенности. Разработка стратегического и оперативного планов автоматизации компании. Цели и задачи ИТ-подразделений.</p> <p>Определение приоритетов управления ИТ. Многоуровневый подход к формированию организационно-функциональной структуры ИТ. Анализ вариантов формирования организационно-функциональной структуры ИТ-службы. Основные положения по созданию пакета нормативно-методической документации, регламентирующей деятельность ИТ-службы. Понятие и цели моделирования систем. Уровни архитектуры предприятия (ЕА). Системы и языки моделирования предприятий IDEF, ARIS и BPMN.</p> <p>Системный подход к созданию механизмов защиты информации в ИС предприятия. Требования к модели защиты информации в ИС предприятия. Подход к формированию модели защиты информации в ИС предприятия.</p> <p>Построение архитектуры КИС.</p> <p>Диаграммы Захмана. Понятие полноты схемы. Соответствие ИТ-инфраструктуры и реальной КИС.</p> <p>Формализация целей управления в процессе функционирования ИТ-инфраструктуры. Сервисы как составные части КИС. Основные типы сервисов. Оценка общего объема затрат предприятия на ИТ-инфраструктуру по методикам: "Совокупная стоимость владения", "Экономическая добавленная стоимость", "Совокупный</p>	18

			экономический эффект, "Система сбалансированных показателей", "Быстрое экономическое обоснование", "Система показателей ИТ", "Информационная экономика". Концепция глобальной инфраструктуры. Технологические основания для создания GRID-инфраструктур. Основные направления использования GRID.	
--	--	--	--	--

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Основные требования к структуре управления и контроля информационной системы. Работа с системой управления проектами MS Project. Основные задачи КИС в разрезе понятий стратегического и оперативного планирования.	подготовка к устному опросу; выполнение практических задач и минипроектов; составление конспекта	22
	1.2	Разработка стратегического и оперативного планов автоматизации компании. Основные положения по созданию пакета нормативно-методической документации, регламентирующей деятельность ИТ службы. Требования к модели защиты информации в ИС предприятия. Подход к формированию модели защиты информации в ИС предприятия. Реорганизация структуры	подготовка к устному опросу; составление конспекта; выполнение практического задания, подготовка докладов	35



		<p>функционирования предметной области (бизнес-процессов) как следствие внедрения информационной системы. Схема Захмана.</p> <p>Соответствие ИТ инфраструктуры и реальной КИС.</p> <p>Формализация целей управления в процессе функционирования ИТ инфраструктуры.</p> <p>Сервисы как составные части КИС. Основные типы сервисов. Методики оценки общего объема затрат предприятия на ИТинфраструктуру.</p> <p>Концепция глобальной инфраструктуры.</p> <p>Технологические основания для создания GRID-инфраструктур.</p> <p>Основные направления использования GRID</p>	
--	--	---	--

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

##### **5.1.1. Печатные издания**

1. 1. Лодон Дж. Управление информационными системами: Учебник/ Лодон Дж., Лодон К.; Пер. с англ. под ред. Д.Р.Трутнева. – 7-е изд. – СПб: Питер, 2005. – 910 с.; 2. Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник / Г.Н. Федорова. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 208 с.

##### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Грекул В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 385 с.; 2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата / под ред. В.В. Трофимова. – 4-е изд., перераб. И доп. – М: Издательство Юрайт, 2017. – 542 с.; 3. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем: учеб. пособие для вузов / М.В. Рыбальченко. – М: Издательство Юрайт, 2017. – 91 с.;

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. 1. Балдин К.В. Уткин В.Б. Информационные технологии управления: учебник / Балдин К.В., Уткин В. Б. - М: Академия, 2008. - 400 с.; 2. Уткин В.Б. Информационные системы в экономике : учебник / Уткин Владимир Борисович, Балдин Константин Васильевич. - 4-е изд., испр. - Москва: Академия, 2008. - 288с;

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Моргунов А.Ф. Информационные технологии в менеджменте: учебник для академического бакалавриата / А.Ф. Моргунов. – М: Издательство Юрайт, 2017 – 266с.

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Академия Microsoft: Управление информационными системами	<a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/1164/260/info;">https://www.intuit.ru/studies/courses/1164/260/info;</a>
Управление внедрением информационных систем	<a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/1177/247/info;">https://www.intuit.ru/studies/courses/1177/247/info;</a>
Управление развитием информационных систем	<a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/532/388/info;">https://www.intuit.ru/studies/courses/532/388/info;</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	---

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины. Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- обязательное конспектирование всех тем, освещаемых в рамках лекционных и практических занятий;
- обязательное выполнение практических заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал.

Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать и фиксировать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого раздела дисциплины.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в

сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;

- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценивать различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в группах);

При изучении дисциплины соответствующие разделы выносятся на самостоятельное изучение, посредством выполнения следующих видов самостоятельной работы: подготовка конспекта, подготовка к устному опросу, выполнение практических заданий и мини-проектов.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к лабораторным занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Разработчик/группа разработчиков:  
Ксения Валерьевна Беломестнова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.