

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в гуманитарной сфере

Уровень квалификации выпускника - бакалавр

Форма обучения - очная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2017

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ
Рабочая программа дисциплины

Составитель: Надеждин Е. Н., д.т.н, проф.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания
кафедры информационных технологий и систем
№ 4 от 26.06.2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	4
1.1. Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине	4
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. Структура дисциплины	7
3. Содержание дисциплины	8
4. Образовательные технологии	10
5. Оценка планируемых результатов обучения	13
5.1. Система оценивания	13
5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине	15
5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	16
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	22
6.1. Список источников и литературы	22
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	23
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины	24
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	25
9. Методические материалы	27
9.1. Планы практических занятий	27
ПРИЛОЖЕНИЯ	31
Приложение 1. Аннотация дисциплины	33
Приложение 2. Лист изменений	35

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системных представлений о сущности, принципах и методах управления сложными человеко-машинными системами, умений и навыков применения организационного инструментария управления информационными системами, моделирования и анализа процессов управления ИТ-услугами.

Задачи дисциплины:

- освоить понятийный аппарат в области управления информационными системами (ИС);
- ознакомить студентов с современной методологией и технологией управления ИС;
- сформировать научный подход к формированию и реализации процессов управления современными ИС;
- дать представление о теоретических основах управления информационными процессами и системами;
- сформировать устойчивые навыки решения задач управления ИС и службами сервиса;
- научить применять организационный инструментарий управления ИС и приобретенные профессиональные знания и навыки на практике;
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения накопленного опыта управления ИС в различных сферах деятельности;
- сформировать навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия управленческих решений, развития и реализации лидерских качеств.

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-6	Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: цели, принципы и сущность управления информационными системами и их сервисами; Уметь: ставить цели и задачи по эффективной реализации ИТ-услуг в рамках действующей информационной системы; Владеть: навыками работы в коллективе в процессе управления информационными системами и их сервисами.
ОПК-1	Способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Знать: основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области ИС и технологий. Уметь: анализировать требования нормативных документов в области информационных технологий и систем; моделировать процессы управления информационной системой и ее сервисами; Владеть: методикой содержательного анализа нормативных документов по управлению ИС, анализа и оценки экономических затрат на функционирование ИС.

ПК-11	Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>Знать: принципы и методы реализации процессного подхода к организации поддержки эксплуатации ИС и предоставлению ИТ-услуг;</p> <p>Уметь: использовать современные методы и средства обеспечения установленных норм и правил эксплуатации аппаратного и программного обеспечения ИС и сервисов ИС.</p> <p>Владеть: навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов в них.</p>
ПК-18	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	<p>Знать: порядок и формы участия в организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью, принципы и методы реализации процессного подхода к организации поддержки и предоставления ИТ-услуг;</p> <p>Уметь: оценивать эффективность процессов управления ИС; решать задачи в организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью, моделировать процессы управления информационной системой и ее сервисами;</p> <p>Владеть: навыками работы с современными программными продуктами, используемыми в процессе управления ИС, навыками коллективного участия в организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.</p>
ПК-19	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	<p>Знать: современные методы и технологии управления действующими на предприятиях ИС и их сервисами; порядок участия в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС; современные методы и технологии управления действующими на предприятиях ИС и их сервисами;</p> <p>Уметь: осуществлять выбор эффективных технологий управления ИС и их сервисами; оценивать эффективность, стоимость и качество ИТ-услуг, решать задачи по реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС;</p> <p>Владеть: навыками командной работы в процессе управления ИС и их сервисами, навыками профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.17 «Управление информационными системами» относится к базовой части блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: Информационные системы, Администрирование информационных систем, Теория систем и системный анализ, Методы анализа предметных областей, Сервис ориентированная архитектура информационных систем гуманитарной сферы.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения дисциплин: Принятие решений в задачах информатизации гуманитарной сферы, управление облачными информационными ресурсами в гуманитарной сфере, для прохождения практик: Производственная практика (Научно-исследовательская работа), преддипломная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., в том числе: контактная работа обучающихся с преподавателем 42 ч., самостоятельная работа обучающихся 66 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная				Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа	
			Лекции	Семинар	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	Тема 1. Введение. Методологические основы управления информационными системами	7	2			4		12	Защита отчета по лабораторной работе №1
2	Тема 2. Задачи управления информационными системами	7	2			8		14	Защита отчета по лабораторной работе №№2-3
3	Тема 3. Структура обеспечивающей части систем управления информационными системами	7	2			8		14	Защита отчета по лабораторной работе №4
4	Тема 4. Структура функциональной части систем управления информационными системами	7	2			6		12	Защита отчета по лабораторной работе №5
5	Тема 5. Разработка и развитие систем управления информационными системами	7	2			6		14	Защита отчета по лабораторной работе №№6-7 Электронное тестирование по темам 1-5
7	Зачет с оценкой	7							Зачет по билетам
ВСЕГО:			10			32		66	

3. Содержание дисциплины

№ пп	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Тема 1. Введение. Системное представление управления информационными системами	<p>Введение. Предмет и задачи учебной дисциплины. Содержание дисциплины. Учебно-методические материалы по дисциплине. Методика аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине. Основные понятия теории управления. Математические основы управления сложными системами. Информационная система как объект управления. Принципы управления ИС. Логика организации управления ИС. Методы математического моделирования и анализа задач управления. Концепция управления ИС. Современные средства и инструменты управления ИС.</p>
2	Тема 2. Задачи управления информационными системами	<p>Основные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий. Способы задания и реализации требований. Целеориентирование систем управления ИС. Задачи систем управления информационными системами (СУИС). Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами. Решения IBM по управлению информационными системами. Подход Microsoft к построению управляемых ИС.</p> <p>Основные условия формирования структуры системы управления ИС. Нормативные документы по формированию структуры системы управления ИС.</p> <p>Информационная инфраструктура организации. Организационная структура управления IT-инфраструктурой организации.</p>
3	Тема 3. Структура обеспечивающей части систем управления информационными системами	<p>Информационное обеспечение СУИС. Техническое обеспечение систем управления информационными системами. Выбор комплекса технических средств ИС. Критерии выбора технических средств СУИС. Программное обеспечение систем управления ИС. Структура программного обеспечения СУИС. Организационно-правовое обеспечение систем управления информационными системами.</p> <p>Определение понятия «Жизненный цикл» системы управления информационными системами. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Стадии жизненного цикла системы управления ИС. Модели жизненного цикла ИС.</p>
4	Тема 4. Структура функциональной части систем управления информационными системами	<p>Системные проблемы при организации управления ИС. Показатели качества процесса управления. Факторы и условия, влияющие на уровень эффективности управляемых ИС. Измерение параметров управляемых ИС. Анализ эффективности управляемых ИС. Критерии оптимальности управления ИС. Разработка и контроль</p>

		мероприятий по улучшению управляемых ИС. Управление информационным и программным обеспечением ИС. Сущность, задачи и технология информационного аутсорсинга.
5	Тема 5. Разработка и развитие систем управления информационными системами	<p>Разработка систем управления информационными системами. Моделирование и анализ СУИС на основе средств CASE-технологий. Устойчивость процесса управления. Критерии устойчивости.</p> <p>Типовые системы управления ИС и их характеристика. Архитектура систем управления информационными системами. Программно-конфигурируемые сети. Контроллеры. Системы управления информационной безопасностью. Классификация, функции и способы реализации. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия. Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности. Задачи и методы оценки качества и устойчивости процесса управления. Перспективы развития методов управления информационными системами и сетями.</p>

4. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1	Тема 1. Введение. Системное представление управления информационными системами	Лекция № 1 Введение в учебную дисциплину. Основы теории управления сложными техническими системами.	Вводная лекция с элементами беседы и применением мультимедийных средств, обсуждения, опережающая самостоятельная работа.
		Лабораторное занятие № 1 (4 часа) Изучение характеристик информационных систем гуманитарной сферы.	Лабораторные занятия с использованием лицензионных программных средств поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию № 1 Консультирование по пройденному учебному материалу.
		Самостоятельная работа	Работа с основными понятиями по теме. Формирование информационного блока. Работа с дополнительными источниками. Работа в электронной образовательной среде.
2	Тема 2. Задачи управления информационными системами	Лекция № 2 Методологические основы управления информационными системами. Структура и функционал системы управления ИС.	Лекция с элементами беседы и применением мультимедийных средств, обсуждения, опережающая самостоятельная работа.
		Лабораторное занятие № 2 (4 часа) Разработка и анализ функциональной модели информационной системы гуманитарной сферы в нотации IDEF0	Лабораторные занятия с использованием лицензионных программных средств поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию № 2 Консультирование по пройденному учебному материалу.
		Лабораторное занятие № 3 (4 часа) Определение целей и стратегии информационного предприятия	Лабораторные занятия с использованием лицензионных программных средств

			поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию № 3 Консультирование по пройденному учебному материалу.
		Самостоятельная работа	Работа с основными понятиями по теме. Формирование информационного блока. Работа с дополнительными источниками. Работа в электронной образовательной среде Выполнение индивидуальных заданий.
3	Тема 3. Структура обеспечивающей части систем управления информационными системами	Лекция № 3 Назначение и структура обеспечивающей подсистемы системы управления ИС.	Лекция с элементами беседы и применением мультимедийных средств, обсуждения, опережающая самостоятельная работа.
		Лабораторное занятие № 4 (4 часа) Обоснование концепции управления ИС и выбор стратегии её реализации	Лабораторные занятия с использованием лицензионных программных средств поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию № 4 Консультирование по пройденному учебному материалу.
		Самостоятельная работа	Работа с основными понятиями по теме. Формирование информационного блока. Работа с дополнительными источниками. Работа в электронной образовательной среде. Подготовка презентации для промежуточной аттестации.
4	Тема 4. Структура функциональной части систем управления информационными системами	Лекция № 4 Назначение и структура функциональной подсистемы системы управления ИС.	Лекция с элементами беседы и применением мультимедийных средств, обсуждения, опережающая самостоятельная работа.
		Лабораторное занятие № 5 (4 часа)	Лабораторные занятия с использованием

		Цифровое моделирование и анализ динамических характеристик системы управления ИС	лицензионных программных средств поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию №5. Консультирование по пройденному учебному материалу.
		Лабораторное занятие № 6 (4 часа) Имитационное моделирование процесса управления ИС в условиях действия дестабилизирующих факторов	Лабораторные занятия с использованием лицензионных программных средств поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию №6. Консультирование по пройденному учебному материалу.
		Самостоятельная работа	Работа с основными понятиями по теме. Формирование информационного блока. Работа с дополнительными источниками. Работа в электронной образовательной среде
5	Тема 5. Разработка и развитие систем управления информационными системами	Лекция № 7 Современные методы и инструментальные программные средства обеспечения управления ИС. Программно-конфигурируемые информационные сети.	Лекция с элементами беседы и применением мультимедийных средств, обсуждения, опережающая самостоятельная работа.
		Лабораторное занятие № 7 (4 часа) Оценка устойчивости процесса организационного управления	Лабораторные занятия с использованием лицензионных программных средств поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию №7. Консультирование по пройденному учебному материалу.

	Лабораторное занятие № 8 (4 часа) Обоснование архитектуры и алгоритма работы системы управления бизнес-процессами организации гуманитарной сферы (с подготовкой презентации)	Лабораторные занятия с использованием лицензионных программных средств поддержки учебного процесса. Прием отчетов по лабораторному занятию № 8 в виде электронной презентации прикладной системы управления ИС. Консультирование по пройденному учебному материалу.
	Самостоятельная работа	Работа с основными понятиями по теме. Формирование информационного блока. Работа с дополнительными источниками. Работа в электронной образовательной среде. Подготовка проекта для промежуточной аттестации.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
Защита отчета по лабораторным работам №№1-8	5 баллов	40 баллов
Электронное тестирование по темам 1-5	20 баллов	20 баллов
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой по билетам)		40 баллов
Итого за семестр экзамен		100 баллов

Текущий контроль

При оценивании *отчета по лабораторной работе* учитывается (максимально 5 баллов):

1) полнота выполненной работы (от 1 до 3-х баллов)

- задание выполнено в полном объеме – 3 балла;

- работа выполнена полностью, в рассуждениях и обосновании нет пробелов или ошибок, возможна одна не принципиальная ошибка или неточность – 2 балла;

- задание выполнено не в полном объеме и/или допущены две и более ошибки или три и более неточности) – 1 балл;

2) обоснованность содержания и выводов работы (от 1 до 2-х баллов)

- задание выполнено полностью – 2 балла;

- задание выполнено, выводы правильные, но при выполнении исследований и расчетов допущены ошибки – 1 балл.

При оценивании *электронного тестирования по темам 1-5* (тестовое задание, включающее 20 вопросов, охватывающих содержание дисциплины) правильный ответ по вопросу оценивается как 1 балл. Максимальное число баллов за все правильные ответы составляет 20 баллов.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)

При проведении *промежуточной аттестации* (экзамена) студент должен ответить на 2 теоретических вопроса билета.

При оценивании ответа на вопросы экзаменационного билета учитываются:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе, обучающийся не владеет понятийным аппаратом и инструментарием принятия решений (1-10 баллов);

- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов; обучающийся на удовлетворительном уровне владеет понятийным аппаратом и инструментарием принятия решений (11-21 баллов);

- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно; обучающийся на хорошем уровне владеет понятийным аппаратом и инструментарием принятия решений, ответ построен по собственному плану (22-31 баллов);

- теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, обучающийся свободно владеет понятийным аппаратом и инструментарием принятия решений, ответ построен по собственному плану (32-40 баллов).

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55			E
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	"отлично"	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – "высокий".</p>
82-68/ C	"хорошо"	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – "хороший".</p>
67-50/ D,E	"удовлетворительно"	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – "достаточный".
49-0/ F,FX	"неудовлетворительно"	Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне "достаточный", закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Дополнительные вопросы при защите отчетов по лабораторной работе

По теме 1:

1. Назначение системы управления ИС.
2. Какие категории составляют предметную область управления ИС?
3. Какую роль играет понятийный аппарат в решении задач управления ИС?
4. Назовите основные компоненты структуры обеспечивающей части СУИС.
5. Назовите фазы, стадии, этапы жизненного цикла СУИС.
6. Сформулируйте определения основных понятий управления ИС.
7. Дайте определение понятия «Методология управления ИС».
8. Укажите основные принципы управления ИС.
9. Назовите системообразующие признаки логики организации управления ИС.
10. Дайте характеристику методам управления ИС.
11. Дайте характеристику средствам управления ИС.

По теме 2:

1. Особенности ИС как объекта управления.
2. Дайте характеристику циклу управления ИС.
3. В чём заключается роль человека при осуществлении управления ИС.
4. Дайте характеристику этапам управления информационными объектами.
5. Раскройте понятия «Наблюдаемость» и «Управляемость» объекта управления.
6. В чём заключается цель управления ИС.
7. Дайте характеристику основным задачам управления ИС.
8. Уточните понятие ресурсной модели предоставления информационных услуг.

9. Что такое сервисная модель предоставления информационных услуг?

По теме 3:

1. Дайте определение понятия «структура СУИС».
2. Назовите компоненты подсистемы информационного обеспечения СУИС.
3. Назовите категории, которые относятся к семантическому уровню единиц информации СУИС.
4. Назовите компоненты и дайте определение понятия «подсистема технического обеспечения СУИС».
5. Назовите компоненты и дайте определение понятию «подсистема программного обеспечения СУИС».
6. Дайте определение понятию «подсистема организационно-правового обеспечения СУИС».
7. Какие нормативные документы регламентируют решение задач по улучшению характеристик ИС?
8. Какие стандарты содержат требования по качеству ИС?
9. Содержание ГОСТ 34.601-90.
10. Содержание ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288.
11. Содержание ГОСТ Р ИСО/МЭК 20000-01.

По теме 4:

1. Дайте классификацию систем управления ИС.
2. В чем заключается цель системы управления ресурсами предприятия. Какую роль в этом процессе играет информационная система управления.
3. В чем заключается цель системы управления безопасностью предприятия. Какую роль в этом процессе играет информационная система управления.
4. Дайте определение понятия информационного аутсорсинга.
5. Дайте характеристику видов IT-аутсорсинга.
6. Какие факторы влияют на развитие информационного аутсорсинга.
7. Назовите основные направления информационного аутсорсинга.
8. Назовите принципы, на основе которых формируется управление информационным аутсорсингом.
9. Назовите правила информационного аутсорсинга.
10. Назовите преимущества и недостатки информационного аутсорсинга в управлении ИС.
9. На основе каких системных категорий формируется механизм организации информационного аутсорсинга?
10. Дайте характеристику трехуровневой структуры технологии информационного аутсорсинга.

По теме 5:

1. Дайте характеристику порядка планирования работы СУИС.
2. Дайте определение понятия «CASE-технологии»
3. Назовите состав диаграмм UML для отображения СУИС и ее компонентов.
4. Назовите задачи исследования при создании СУИС.
5. Опишите процесс построения СУИС.
6. Назовите основные этапы внедрения СУИС.
7. Какие методы могут быть применены для оценки эффективности СУИС?
8. По каким направлениям осуществляется контроль развития СУИС?
9. В чем состоит задача оценки качества процесса управления в СУИС?
10. В чем состоит задача оценки устойчивости процесса управления в СУИС?
11. Перечислите методы оценки качества СУИС.
12. Определите роль IT-специалиста в создании, эксплуатации и развитии СУИС.

***Примерные темы сообщений и электронных презентаций
к лабораторному занятию № 8***

1. Информационно-справочная система государственного музея изобразительных искусств.
2. Автоматизированное рабочее место библиографа.
3. Средства для информационной поддержки реинжиниринга бизнес-процессов.
4. Система для поддержки принятия управленческих решений.
5. Автоматизированная система учета пациентов в поликлинике.
6. Информационные технологии управления фирмой.
7. Система управления материальными ресурсами предприятия.
8. Информационная система управления информационной безопасностью предприятия. Пример.
9. Информационная система управления персоналом. Пример.
10. Информационная система управления проектом. Пример.
11. Информационная система управления поставками. Пример.
12. Ситуационные центры в государственном и региональном управлении.
13. Автоматизированное рабочее место менеджера.
14. Автоматизированное рабочее место маркетолога.
15. Информационная система управления заказами лекарств в аптеках города.
16. Система он-лайн покупки билетов на пригородные электропоезда.

Примерный вариант электронного тестирования по темам 1-5

001. Информационная технология это

- совокупность технических средств, выполняющих общую задачу
- совокупность информационно взаимосвязанных программных средств
- совокупность организационных мер и технических средств
- множество информационных ресурсов, используемых пользователем
- совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации

002. Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем

- сетевые модели
- иерархические модели
- реляционные модели
- диаграммы потоков данных
- графовые модели

003. Укажите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных

- объект
- распределитель
- процесс
- накопитель
- поток данных
- сумматор
- интегратор

004. Какого вида структуры систем не существует

- с произвольными связями

- горизонтальной
- смешанной
- матричной

005. Тактические планы разрабатываются:

- на один день
- на месяц
- на один год
- на пять лет

006. На этапе долгосрочного планирования вырабатывается:

- стратегия работы отдельного исполнителя
- стратегия работы отдельного подразделения
- стратегия фирмы по всем ее направлениям.

007. Корпоративной информационной системой называется

- сеть из определенного числа компьютеров
- совокупность средств для широковещательной передачи информации
- совокупность средств автоматизации управления предприятием
- глобальное информационное пространство, основанное на физической инфраструктуре Интернета

008. Набор функций системы управления проектом включает в себя:

- работу с расписанием
- работу с календарями
- управление ресурсами
- объективное проектирование

009. Каким образом можно оценить уровень зрелости бизнес-процессов предприятия

- на основе модели зрелости процесса внедрения ПО
- на основе модели зрелости процесса разработки ПО
- на основе модели зрелости процесса использования ПО
- на основе анкетирования сотрудников

010. Какой параметр ИТ-сервиса определяет решаемую задачу и предметную область ее использования

- производительность
- функциональность
- конфиденциальность
- адаптивность

011. Приведите основные функции процесса управления релизами

- размещение эталонных копий ПО в DSL
- подписание релиза в развертывании
- планирование релиза
- анализ статистики дефектов программных продуктов

012. Процессы какого уровня планируются и управляются на основе единого стандарта предприятия

- управляемого уровня

- начального уровня
- определённого уровня
- административного уровня

013. В рамках какого направления служба ИС решает задачи разработки стратегии в области ИТ

- предоставление и сопровождение ИТ-сервиса
- планирование и организация
- мониторинг
- документирование

014. Поясните назначение процесса управления инцидентами

- предназначен для уменьшения количества инцидентов
- предназначен для обеспечения быстрого восстановления ИТ-сервиса
- предназначен для представления информации об инцидентах
- используется для сбора информации о нарушителях политики безопасности

015. Какой процесс управляет возможностью реального получения ИТ-сервисов пользователями в соответствии с согласованными уровнями обслуживания

- процесс управления готовностью
- процесс управления финансами
- процесс управления безопасностью
- процесс человеко-машинного взаимодействия

016. Назовите основные стадии внедрения процессного управления ИТ-службы предприятия

- управление инцидентами
- управление инфраструктурой
- управление сервисами
- управление доступом

017. Задачи управления информационными системами должны обеспечивать

- интеграцию системы в вычислительную среду любого размера и топологии
- унифицированное управление вычислительными ресурсами
- управление конфигурациями: создание базы данных, отслеживание и
- контролирование всех объектов ИТ-инфраструктуры
- основанную на промышленных стандартах среду, поддерживающую все лидирующие платформы, базы данных, системы, Интернет и приложения

018. Приведите основные функции процесса управления изменениями

- установление процедуры обработки запроса на изменение
- оценка последствий изменений
- обработка запросов на изменения

019. Система управления правами на доступ к информации позволяет...

- защищать содержимое документа, указывая лица, уполномоченные на внесение изменений
- ограничить применение в документах функций редактирования
- определять права редактирования документа

020. Процесс управления включает

- сбор информации
- переработку ресурсов
- переработку информации
- передачу информации
- хранение информации

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)

Примерные контрольные вопросы:

1. Предметная область управления информационными системами
2. Система управления ИС как механизм решения задач по управлению ИС.
3. Классификация систем управления ИС.
4. Требования к эффективности систем управления ИС и ее компонентам.
5. Функции системы управления ИС.
6. Информационное обеспечение системы управления ИС.
7. Базы данных системы управления ИС.
8. Техническое обеспечение системы управления ИС.
9. Программное обеспечение системы управления ИС.
10. Модели управления информационными системами.
11. Организационно-правовое обеспечение системы управления ИС
12. Организационная структура управления ИТ-инфраструктурой организации.
13. Информационная инфраструктура и службы предприятия.
14. Решение задач по управлению жизненным циклом ИС.
15. Управление концептуальным развитием ИС.
16. Управление проектным развитием ИС.
17. Управление внедрением ИС.
18. Управление эксплуатацией ИС.
19. Управление модернизацией ИС.
20. Характеристика задач по управлению ресурсами ИС.
21. Управление аппаратными ресурсами ИС.
22. Управление программными ресурсами ИС.
23. Управление материальными ресурсами ИС.
24. Управление трудовыми ресурсами ИС.
25. Управление аутсорсингом в задачах развития ИС.
26. Управление безопасностью информационных систем.
27. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия.
28. Управление качеством ИС.
29. Оценка эффективности и качества управления ИС.
30. Система показателей для оценки эффективности и качества ИС.
31. Анализ точности управления ИС.
32. Разработка организационно-технических мероприятий по повышению эффективности управляемых ИС.
33. Технология обработки данных по решению задач управления ИС.
34. Принципы управления ИС.
35. Методы решения задач управления ИС.
36. Метод целенаправленного управления проектом (Goal Directed Project Management – GDPM).

37. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Project Management Body of Knowledge - PMBoK).
38. Метод управления проектом Oracle (Project Management Method – PJM).
39. Инструментальные средства решения задач управления ИС.
40. Основные тенденции развития систем управления ИС.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Источники

Основные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10032-2007. Эталонная модель управления данными. - Москва. Стандартинформ. - 2009.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р ИСО 9001-96 Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.

Литература

Основная литература:

1. Исаев Г.Н. Управление качеством информационных систем: учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с.
2. Долженко А.И. Управление информационными системами : учебное пособие / А.И. Долженко.— 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100530> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Горлушкина Н.Н. Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем : учебное пособие / Н.Н. Горлушкина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110469> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: учебник (гриф Минобрнауки РФ). - М.: Омега-Л, 2013.- 364 с.
2. Управление программными проектами: теория и практика : учебное пособие / М.А. Абдрафиков, В.Е. Гвоздев, Р.Ф. Маликов, А.Р. Исхаков. — Уфа : БГПУ имени М.

Акмуллы, 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-87978-902-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72486> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бараксанов Д.Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д.Н. Бараксанов, Ю.П. Ехлаков. — Москва : ТУСУР, 2015. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110292> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. 7-е изд. /Пер. с англ. под ред. Д. Р. Трутнева. - СПб.: Питер, 2005.- 912 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://case-tech.h1.ru/library/vendrov/index.htm>.

2. Ефимов Г. Жизненный цикл информационных систем. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.abn.ru/inf/setevoi/cycle.shtml>.

3. Новичков А. Rational Rose для разработчиков. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/rational/rose/develop.htm>.

4. Орлов Д. Подсистема сопоставления записей в хранилище данных. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.olap.ru/basic/CompareLog_dw.asp#L1#L1

5. Трофимов С. UML диаграммы в Rational Rose. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/rational/diag_uml.htm.

6. Ахтырченко К.В., Сорокваша Т.П. Методы и технологии реинжиниринга ИС. Труды Института Системного Программирования РАН, 2003. Шестнадцатая техническая конференция «Корпоративные базы данных-2011» Москва, 14-15 апреля. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://citforum.ru/SE/project/isr/>.

7. Информационные технологии как инструмент управления экономикой предприятия. [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hitmedia.ru/article.files/article1.html>

8. Информационные технологии управления знаниями стратегический ресурс [электронный ресурс]. Режим доступа: http://kmttec.ru/publications/library/select/it_uz_strategy_res.shtml

9. Автоматизация управления компаниями [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.insapov.ru/erp.html>

10. ERP системы в России [электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/erp/erp_rus.htm

10. Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС)

№ п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2017 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2017 г. Журналы Oxford University Press

	ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины необходимы:

- для лекций:

- учебная аудитория,
- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук,
- программное обеспечение (ПО).

Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2010 Pro	Microsoft	лицензионное
2	Windows XP или Windows 7	Microsoft	лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное

- для лабораторных занятий:

- лаборатория или компьютерный класс,
- доска,
- проектор (стационарный или переносной),
- компьютер или ноутбук для преподавателя,
- компьютеры для обучающихся,
- выход в Интернет,
- программное обеспечение.

Перечень программного обеспечения

Наименование ПО	Способ распространения
Windows XP или Windows 7	лицензионное
Microsoft office 2010 Pro	лицензионное
Microsoft Visual Studio 2005	лицензионное
Mozilla Firefox	свободно распространяемое
Kaspersky Endpoint Security	лицензионное
Mathcad Education - University edition	лицензионное
Пакет прикладного статистического анализа STADIA	свободно распространяемое
Business Studio Enterprise v.4.1	свободно распространяемое

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - зачёт проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1. Планы лабораторных занятий

Тема занятия №1. Изучение характеристик информационных систем гуманитарной сферы

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 1.
2. Приобрести навыки самостоятельного поиска, анализа и аналитической обработки сведений о назначении и характеристиках ИС, систематического представления результатов исследования.

Задания:

1. Подобрать прототип информационной системы, реализованной в системе управления известной организации; например, систему автоматизированного учета пациентов городской стоматологической поликлиники.
2. С использованием поисковых систем Интернет собрать фактический материал о назначении, архитектуре, функционале, технических характеристиках и режимах работы существующей ИС.
3. Проанализировать и систематизировать собранные материалы.
4. Подготовить отчет по лабораторной работе и представить материал на проверку.

Указания по выполнению заданий:

1. Содержание отчета по лабораторной работе:
 - 1) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 2) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 3) полное название и характеристика назначения ИС;
 - 4) краткое описание функционала основных задач, решаемых ИС;
 - 5) платформа и архитектурные особенности ИС;
 - 6) выявленные недостатки и перспективы развития ИС;
 - 7) выводы по работе;
 - 8) список первоисточников.
2. Отчёт должен содержать иллюстрации (блок-схемы, фотографии, алгоритмы) по теме исследования.
3. В отчете необходимо отразить актуальность создания и применения ИС данного класса.

Тема занятия №2. Разработка и анализ функциональной модели информационной системы гуманитарной сферы в нотации IDEF0

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 2.
2. Приобрести навыки построения функциональной модели проекта ИС нотации IDEF0.

Задания:

1. Ознакомиться с методикой построения функциональных моделей ИС в нотации IDEF0.
2. Кратко описать назначение проекта ИС.
3. Согласно варианту задания необходимо создать контекстную диаграмму объекта исследования – проекта ИС. Определите цель, точку зрения модели и описать её свойства в соответствующих закладках диалога.
4. Конкретизировать входы и выходы контекстной диаграммы, механизмы и инструментарий, управление.
5. Выполнить декомпозицию контекстной диаграммы, состоящую из (3-4)-х блоков.

6. Установить и описать связи между блоками.
7. Сохранить диаграммы 0-го и 1-го уровня в отдельных файлах.
8. Проанализировать и систематизировать полученные результаты.
9. Подготовить отчет по лабораторной работе и представить материал на проверку.

Указания по выполнению заданий:

1. Содержание отчета по лабораторной работе:
 - 1) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 2) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 3) краткая характеристика назначения ИС;
 - 4) контекстная диаграмма и комментарии к ней;
 - 5) диаграмма 1-го уровня и комментарии к ней;
 - 6) выводы по работе;
 - 7) список первоисточников.
2. Отчёт должен содержать 2 диаграммы функциональной модели ИС. В отчете необходимо отразить архитектурные особенности проекта ИС.

Тема занятия №3. Определение целей и стратегии информационного предприятия

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 2.
2. Приобрести навыки анализа миссии и обоснования целевых задач информационного предприятия и стратегии его развития.

Задания:

1. Ознакомиться с методикой выполнения лабораторной работы.
2. Выделить ключевые слова предметной области и раскрыть их содержание.
3. Кратко описать назначение информационного предприятия.
4. В систематизированном виде представить описание целей предприятия.
5. Выявить и сформулировать направления развития системы управления предприятием.
6. Дать характеристику наиболее перспективного направления развития информационной инфраструктуры предприятия.
7. Проанализировать полученные результаты.
8. Подготовить отчет по лабораторной работе и представить материал на проверку.

Указания по выполнению заданий:

1. Содержание отчета по лабораторной работе:
 - 1) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 2) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 3) краткая характеристика назначения информационного предприятия;
 - 4) формальное представление целевых задач предприятия в виде таблицы;
 - 8) обоснование направления развития системы управления предприятием;
 - 9) список первоисточников.
2. Отчёт должен содержать 2 таблицы с описанием задач, решаемых предприятием, и перспективных направлений развития системы управления.

Тема занятия №4. Обоснование концепции управления ИС и выбор стратегии её реализации

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 3.
2. Приобрести навыки анализа миссии и стратегии информационного предприятия, разработки перспективного плана развития.
3. Приобрести навыки обоснования концепции управления ИС.

Задания:

1. Ознакомиться с методикой выполнения лабораторной работы.
2. Выделить ключевые слова предметной области и раскрыть их содержание.
3. Кратко описать назначение информационного предприятия.
4. В систематизированном виде представить описание целевых задач и ресурсов информационного предприятия.
5. Обосновать этапы планирования, выполняемые работы и привлекаемые ресурсы.
6. Составить сетевой график выполнения комплекса работ.
7. Сформулировать предложения руководителю по управлению персоналом предприятия в интересах реализации перспективного плана.
8. Подготовить отчет по лабораторной работе и представить материал на проверку.

Указания по выполнению заданий:

1. Содержание отчета по лабораторной работе:
 - 1) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 2) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 3) краткая характеристика назначения информационного предприятия;
 - 4) формальное представление необходимых мероприятий (работ) на предприятии в виде таблицы;
 - 5) описание привлекаемых ресурсов;
 - 6) характеристика концепции управления ИС и направлений её реализации;
 - 7) список первоисточников.
2. Отчёт должен содержать: 2 таблицы с описанием планируемых работ и привлекаемых ресурсов, схему и описание сетевого графика комплекса работ.

Тема занятия №5. Цифровое моделирование и анализ динамических характеристик системы управления ИС

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 4.
2. Закрепить навыки алгоритмизации и цифрового моделирования процесса управления ИС с использованием инструментов математических пакетов программ;
3. Приобрести навыки в оценке показателей качества организационного управления на предприятии на основе построения и анализа переходной характеристики системы управления.

Задания:

1. Ознакомиться с методикой выполнения лабораторной работы.
2. Выделить ключевые слова предметной области и раскрыть их содержание.
3. Кратко описать организационную структуру управления (предприятием).
4. На основе преобразования заданной структурной схемы системы организационного управления получить систему дифференциальных уравнений, описывающих процесс управления.
5. С использованием инструментальных средств математических пакетов прикладных программ (Mathlab или Mathcad) решить систему дифференциальных уравнений при нулевых начальных условиях и типовом единичном воздействии на входе.
6. Построить график переходной характеристики и определить показатели качества процесса управления: время регулирования, время установления, колебательность, коэффициент затухания колебаний, относительное перерегулирование.
7. Сформулировать выводы о качестве процесса управления.

8. Сформулировать предложения руководителю предприятия по обеспечению оперативности управления на основе внедрения (или обновления) информационных технологий в сферу управления.
9. Подготовить отчет по лабораторной работе и представить материал на проверку.

Указания по выполнению заданий:

1. Содержание отчета по лабораторной работе:
 - 1) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 2) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 3) краткая характеристика системы управления предприятием;
 - 4) структурная схема (модель) системы организационного управления;
 - 5) математическая модель процесса управления в виде системы дифференциальных уравнений и результаты её численного решения в виде таблицы;
 - 8) график переходной характеристики;
 - 9) таблица с показателями качества управления;
 - 10) выводы по работе;
 - 11) список первоисточников.
3. Отчёт должен содержать: результаты численного решения системы дифференциальных уравнений, таблицу с показателями процесса управления и рекомендации, направленные на повышение оперативности управления.

Тема занятия №6. Имитационное моделирование процесса управления ИС в условиях действия дестабилизирующих факторов

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 4.
2. Закрепить навыки алгоритмизации и цифрового моделирования процесса управления ИС с использованием инструментов математических пакетов программ;
3. Приобрести навыки в применении методов статистической обработки результатов моделирования и определения оценок показателей точности системы управления.

Задания:

1. Ознакомиться с методикой выполнения лабораторной работы.
2. Выделить ключевые слова предметной области и раскрыть их содержание.
3. На основе преобразования заданной структурной схемы системы организационного управления получить систему дифференциальных уравнений, описывающих процесс управления.
4. На основе применения метода формирующих фильтров обосновать имитационные модели входного сигнала и дестабилизирующих факторов, действующих на различные элементы системы управления.
5. С использованием инструментальных средств математического пакета прикладных программ (Mathlab или Mathcad) составить компьютерную программу, реализующую имитационную модель системы управления.
6. Провести серию опытов на ЭВМ и зафиксировать значения ошибки управления в заданный момент времени.
7. Выполнить расчеты математического ожидания и дисперсии ошибки, построить гистограмму распределения вероятности ошибки управления.
8. Сформулировать выводы о качестве процесса управления.
9. Подготовить предложения руководителю предприятия по обеспечению точности управления на основе внедрения в систему управления средств контроля и мониторинга на базе информационных технологий.
10. Подготовить отчет по лабораторной работе и представить материал на проверку.

Указания по выполнению заданий:

2. Содержание отчета по лабораторной работе:
 - 6) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 7) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 8) краткая характеристика системы управления предприятием;
 - 9) структурная схема имитационной модели системы организационного управления;
 - 10) результаты вычислительного эксперимента в виде таблицы;
 - 12) гистограмма распределения вероятности ошибки управления;
 - 13) выводы по работе;
 - 14) список первоисточников.
4. Отчёт должен содержать: фрагменты компьютерной программы, результаты вычислительного эксперимента, таблицу с показателями точности управления и рекомендации, направленные на повышение точности управления.

Тема занятия №7. Оценка устойчивости процесса организационного управления

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 5.
2. Приобрести навыки оценки устойчивости процесса организационного управления на предприятии на основе применения алгебраических критериев устойчивости к характеристическому уравнению.

Задания:

1. Ознакомиться с методикой выполнения лабораторной работы.
2. Выделить ключевые слова предметной области и раскрыть их содержание.
3. Кратко описать организационную структуру управления (предприятием).
4. На основе эквивалентных преобразования заданной структурной схемы системы организационного управления получить передаточную функции (по Лапласу) для замкнутой системы.
5. Выделить и записать характеристическое уравнение в канонической форме.
6. Построить определители Гурвица с использованием коэффициентов характеристического уравнения.
7. Оценить устойчивость системы управления по критерию Гурвица.
10. Сделать выводы об устойчивости системы организационного управления.
11. Сформулировать предложения руководителю предприятия по обеспечению устойчивости процесса управления на основе внедрения (или обновления) информационных технологий в сферу управления.
12. Подготовить отчет по лабораторной работе и представить материал на проверку.

Указания по выполнению заданий:

1. Содержание отчета по лабораторной работе:
 - 1) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 2) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 3) краткая характеристика системы управления предприятием;
 - 4) структурная схема (модель) системы организационного управления;
 - 5) характеристическое уравнение системы управления в виде степенного полинома;
 - 6) результаты раскрытия определителей Гурвица;
 - 7) выводы по работе;
 - 8) список первоисточников.

3. Отчёт должен содержать: результаты эквивалентных преобразований структурной схемы системы управления, определители Гурвица и рекомендации руководителю предприятия, направленные на повышение устойчивости системы управления.

Тема занятия №8. Обоснование архитектуры и алгоритма работы системы управления бизнес-процессами организации гуманитарной сферы (с подготовкой презентации)

Цели работы:

1. Углубить и закрепить теоретический материал по теме 5.
2. Приобрести навыки автоматизированного сбора, аналитической обработки и анализа данных о предметной области и обоснования концепции проекта информационной системы, предназначенной для повышения эффективности управления технологическими процессами предприятия.

Задания:

1. Ознакомиться с методикой выполнения лабораторной работы.
2. Выбрать (или уточнить) тему сообщения с учетом рекомендаций преподавателя.
3. Выделить ключевые слова предметной области и раскрыть их содержание.
4. Дать характеристику перспективным методам автоматизации управления бизнес-процессами.
5. Подобрать прототип информационной системы, которая могла быть использована в данной предметной области.
6. Описать архитектуру и функционал информационной системы и указать особенности её применения.
7. Подобрать текстовые и графические материалы для электронной презентации.
8. Разработать сценарий презентации с учетом общих требований и указаний преподавателя.
9. Изготовить слайды презентации в MS Power Point.
10. Составить текст сообщения (2-3 стр.) в текстовом редакторе MS Word.

Указания по выполнению заданий:

2. Содержание электронной презентации - отчета по лабораторной работе:
 - 1) титульный лист с указанием учебной дисциплины, темы лабораторной работы, учебной группы и ФИО студента, даты выполнения;
 - 2) постановочная часть работы: цель и порядок выполнения;
 - 3) графическое представление предметной области;
 - 4) решаемая проблема (задача) и подходы к её решению;
 - 5) характеристики предлагаемой информационной системы (архитектура);
 - 6) особенности (регламента, режимы) применения ИС;
 - 7) ожидаемый положительный эффект от внедрения ИС;
 - 8) выводы по лабораторной работе;
 - 9) список первоисточников.
4. Отчёт должен представлять собой электронную презентацию сообщения на избранную тему и содержать 10-12 слайдов, выполненных в едином стиле в редакторе MS Power Point.
5. Слайды должны быть информационно насыщенными и содержать минимальный объем текстового материала.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина реализуется на факультете информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.

Цель дисциплины – формирование у студентов системных представлений о сущности, принципах и методах управления сложными человеко-машинными системами, умений и навыков применения организационного инструментария управления информационными системами, моделирования и анализа процессов управления ИТ-услугами.

Задачи дисциплины:

- освоить понятийный аппарат в области управления ИС;
- ознакомить студентов с современной методологией и технологией управления ИС;
- сформировать научный подход к формированию и реализации процессов управления современными ИС;
- дать представление о теории организации управления ИС;
- сформировать устойчивые навыки решения задач управления ИС и службами сервиса;
- научить применять организационный инструментарий управления ИС и приобретенные профессиональные знания и навыки на практике;
- сформировать основу для дальнейшего самостоятельного изучения накопленного опыта управления ИС в различных сферах деятельности;
- сформировать навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия управленческих решений, развития и реализации лидерских качеств.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-6 - Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

ОПК-1 - Способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий.

ПК-11 - Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

ПК-18 - Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

ПК-19 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: цели, принципы и сущность управления информационными системами и их сервисами; математические методы и современные технологии управления действующими на предприятиях ИС и их сервисами.

Уметь: ставить цели и задачи по эффект -ной реализации ИТ-услуг в рамках действующей информационной системы; анализировать требования нормативных документов в области информационных технологий и систем; моделировать процессы управления ИС и ее сервисами.

Владеть: методикой содержательного анализа нормативных документов по управлению ИС, оценки экономических затрат на функционирование ИС; навыками настройки, эксплуатации и сопровождения ИС и сервисов в них; навыками работы с современными программными продуктами, используемыми в процессе управления ИС,

навыками коллективного участия в организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в 7 семестре в форме зачета с оценкой. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения	Дата	№ протокола
1	Приложение к листу изменений №1	26.06.18	12
2	Приложение к листу изменений №2	26.06.19	12
3	Приложение к листу изменений №3	08.06.20	12

1.Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС)

№ п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Журналы Oxford University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

2.Перечень программного обеспечения для лекций

№п/п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2010 Pro	Microsoft	лицензионное
2	Windows XP или Windows 7	Microsoft	лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное

3.Перечень программного обеспечения для практических занятий

Наименование ПО	Способ распространения
Windows XP или Windows 7	лицензионное
Microsoft office 2010 Pro	лицензионное
Microsoft Visual Studio 2005	лицензионное
Mozilla Firefox	свободно распространяемое
Kaspersky Endpoint Security	лицензионное
Mathcad Education - University edition	лицензионное
Пакет прикладного статистического анализа STADIA	свободно распространяемое
Business Studio Enterprise v.4.1	свободно распространяемое

1.Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС)

№ п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Журналы Oxford University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

2.Перечень программного обеспечения для лекций

№п/ п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2010 Pro	Microsoft	лицензионное
2	Windows XP или Windows 7	Microsoft	лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное

3.Перечень программного обеспечения для практических занятий

Наименование ПО	Способ распространения
Windows XP или Windows 7	лицензионное
Microsoft office 2010 Pro	лицензионное
Microsoft Visual Studio 2005	лицензионное
Mozilla Firefox	свободно распространяемое
Kaspersky Endpoint Security	лицензионное
Mathcad Education - University edition	лицензионное
Пакет прикладного статистического анализа STADIA	свободно распространяемое
Business Studio Enterprise v.4.1	свободно распространяемое

1. Образовательные технологии (к п.4 на 2020г.)

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

2. Перечень современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС) (к п. 6.2 на 2020г.)

Таблица 1

№ п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

3. Перечень программного обеспечения (ПО) (к п.7 на 2020г.)

- для лекций:

Таблица 2

№п/п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office 2010 Pro	Microsoft	лицензионное
2	Windows XP или Windows 7	Microsoft	лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
4	Zoom	Zoom	лицензионное

- для практических занятий:

Таблица 3

Наименование ПО	Способ распространения
Windows XP или Windows 7	лицензионное
Microsoft office 2010 Pro	лицензионное
Microsoft Visual Professional	лицензионное

Mozilla Firefox	свободно распространяемое
Kaspersky Endpoint Security	лицензионное
Mathcad Education - University edition	лицензионное
Пакет прикладного статистического анализа STADIA	свободно распространяемое
Business Studio Enterprise v.4.1	свободно распространяемое
Matlab	лицензионное
Zoom	лицензионное

3. Список источников и литературы (п.6.1)

Литература

Основная

1. Исаев Г.Н. Управление качеством информационных систем: учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с.
2. Долженко А.И. Управление информационными системами : учебное пособие / А.И. Долженко. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100530> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Горлушкина Н.Н. Системный анализ и моделирование информационных процессов и систем : учебное пособие / Н.Н. Горлушкина. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110469> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Нестеров С.А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft : учебное пособие / С.А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 250 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100566> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная

1. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: учебник (гриф Минобрнауки РФ). - М.: Омега-Л, 2013.- 364 с.
2. Управление программными проектами: теория и практика : учебное пособие / М.А. Абдрафиков, В.Е. Гвоздев, Р.Ф. Маликов, А.Р. Исхаков. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-87978-902-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72486> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бараксанов Д.Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д.Н. Бараксанов, Ю.П. Ехлаков. — Москва : ТУСУР, 2015. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110292> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Абденов А.Ж. Современные системы управления информационной безопасностью: учебное пособие / А.Ж. Абденов, Г.А. Дронова, В.А. Трушин. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-7782-3236-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118224> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Бакаев М.А. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / М.А. Бакаев. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-2688-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118274> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.