

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

**ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ В ИНФОРМАТИЗАЦИИ ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЫ
(ЧАСТИ 1 и 2)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки Прикладная информатика 09.03.03
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

Проектный практикум (части 1 и 2) в информатизации гуманитарной сферы
Рабочая программа дисциплины

Составители:

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий и систем Г.Н. Исаев

Кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой информационных технологий и систем А.А. Роганов

Ответственный редактор

Кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой информационных технологий и систем А.А. Роганов

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры

№ 4 от 26.06.2017 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи дисциплины

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

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Структура дисциплины

3. Содержание дисциплины

4. Образовательные технологии

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

5.2. Критерии выставления оценок

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

9. Методические материалы

9.1. Планы практических (семинарских, лабораторных) занятий

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

9.3. Иные материалы

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - подготовить выпускника, способного осуществлять проектирование и реализацию информационных систем (ИС) разных типов, ввод их в действие с использованием современных CASE-средств.

Задачи дисциплины:

- Освоение основного понятийного аппарата предметной области проектирования ИС и информационных технологий (ИТ), как средства научной коммуникации в решении проектных задач в гуманитарной сфере:
- приобретение базовых знаний для применения методов анализа информационных объектов на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях;
- обучение студентов моделированию и проектированию структур данных и знаний информационных процессов;
- формирование у студентов навыков проведения обследования организаций, в том числе способности выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;
- формирование у студентов приемов, методов в разработке ИС и ИТ и подготовки и оформления соответствующей проектно-технической документации в соответствии с установленными требованиями нормативных документов.

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине: ОК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-19

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать: основные среды для разработки программного обеспечения. Уметь: внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение. Владеть: современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения.
ПК-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Знать: состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности; Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов.
ПК-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знать: стадии создания ИС; Уметь: проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; Владеть: навыками разработки технологической документации.
ПК-5	способен выполнять технико-экономическое	Знать: методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла;

	обоснование проектных решений	Уметь: разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; Владеть: навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС;
ПК-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знать: методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; Уметь: выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС; Владеть: навыками работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний;
ПК-10	способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	Знать: методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; Уметь: оценивать качество и затраты проекта. Владеть: навыками управления проектами ИС.
ПК-13	способен осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знать программные среды проектирования ИС. Уметь разрабатывать физическую модель ИС. Владеть навыками программной реализации ИС.
ПК-19	способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	Знать: модели данных; Уметь: разрабатывать требования к ИС; Владеть: навыками защиты информации.
ОК-7	способен к самоорганизации и самообразованию	Знать цели и задачи информационного общества, базовые понятия информатики; цели и задачи образовательного процесса для подготовки бакалавров по направлению «Прикладная информатика»; структуру и содержание ФГОС по направлению «Прикладная информатика»; систему организации образовательного процесса на факультете информатики, в институте информационных наук и технологий безопасности; Уметь использовать базовые понятия информатики, информационно-коммуникационных технологий и систем в процессе подготовки рефератов; определить индивидуальную траекторию обучения; пользоваться информационными ресурсами факультета, института и университета; Владеть способами приобретения новых знаний; приемами формулирования своих мыслей и навыками публичной речи.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Проектный практикум в информатизации гуманитарной сферы» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1 учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в

гуманитарной сфере» Б1.В.17. Дисциплина реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой информационных технологий и систем.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практики: программирование, информационные технологии, информационные системы, программная инженерия, базы данных, теория вероятностей и математическая статистика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: информационно-поисковые системы и машины, документальные информационные системы, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная практика и др.

2. Структура дисциплины

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, курсового проекта промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 56 ч., в том числе, лабораторные работы 56 ч., самостоятельная работа обучающихся 158 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			контактная						
			Лекции	Семинар	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация		
1.	Системные требования к проектированию информационных систем.	6				4		8	Защита отчета по лабораторной работе № 1
2.	Разработка WEB сайта информационного предприятия.	6				6		8	Защита отчета по лабораторной работе № 2
3.	Применение методологии Системы проектирования в проектировании ИС	6				6		8	Защита отчета по лабораторной работе № 3
4.	Проектирование ИС для создания ИС по управлению бизнес-процессами корпорации	6				6		10	Защита отчета по лабораторной работе № 4

5.	Применение средств Business Studio для создания информационных систем в управлении персоналом.	6				6		10	Защита отчета по лабораторной работе № 5
6.	Промежуточная аттестация								Зачет по вопросам
7.	ВСЕГО					28		44	
1.	Подготовка технического задания к разработке ИС	7				6		16	Защита отчета по лабораторной работе № 6
2.	Разработка системы технического и эскизного проектирования ИС и обеспечивающих подсистем.	7				6		16	Защита отчета по лабораторной работе № 7
3.	Разработка базы данных ИС	7				6		18	Защита отчета по лабораторной работе № 8
4.	Проектирование интерфейса информационной системы.	7				6		20	Защита отчета по лабораторной работе № 9
5.	Формирование и расчет технико-экономических показателей ИС.	7				8		24	Защита отчета по лабораторной работе № 10
6.	Промежуточная аттестация	7					18		Экзамен по билетам
7.	Всего					28	18	98	
8.	Всего					56	18	138	

3. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Тема 1. Системные требования к проектированию информационных систем.	Введение. Цели и задачи дисциплины. Содержание дисциплины. Учебно-методические материалы по дисциплине. Литература по дисциплине. Методика аудиторной и самостоятельной работы по дисциплине. Основные принципы проектирования информационных систем. Логика организации ИС. Методы и средства проектирования ИС. Этапы проектирования. Техническое задание на разработку информационной системы (ИС). Рабочая документация и её сопровождение. Нормоконтроль в подготовке и оформлении проектно-технической документации. Основные ГОСТы используемые при разработке информацион-

		ных систем (ЕСКД, ГОСТы серии 34 на разработку автоматизированных систем, ГОСТ Р 54869—2011, ГОСТы серии СИБИБД, CALS технологий, языковые средства SGML, XML, XSL, UML, SQL, QBE, CCL – языковые средства информационно поисковых систем документального типа, стандарты качества серии 9000 ISO, ЕСПД).
2.	Тема 2. Разработка WEB сайта информационного предприятия.	<p>Анализ предметной области действующих информационных систем на основе данных сети Интернет и разработка технического задания на проектирование системы WEB сайта информационного предприятия. Исследование методов и средств проектирования информационной системы такого типа по данным литературных источников и сети Интернет. Проектирование Информационной системы с использованием объектно-ориентированных средств проектирования Business Studio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • построения функциональных требований к системе - диаграммы прецедентов использования; • разработка потока управления и потока данных внутри прецедента использования с использованием диаграмм деятельности; • разработка реализации системы – моделей анализа, отображающие классы сущностей. Документирование классов; • разработка взаимодействия объектов, упорядоченного по времени с использованием диаграммы последовательностей. • разработка создания связей между классами с использованием диаграммы обзора классов. • разработка структуры диалога. <p>Выбор программных и технических средств, определение перечня разрабатываемых технологий, разработка организационных структур и нескольких технологий, в том числе по сопровождению некоторых компонент системы, а также подготовка технологических инструкций и инструкций пользователя. Разработка методики испытаний по приёме системы в эксплуатацию.</p>
3.	Тема 3. Применение методологии Системы проектирования в проектировании ИС	<p>Анализ структуры Системы проектирования ИС. Изучение возможностей ресурсов Системы проектирования для создания ИС по управлению бизнес-процессами корпорации.</p> <p>Исследование информационных систем сопровождения бизнес процессов корпорации по данным Интернет и литературным источникам. Анализ возможности использования типовых решений, подготовка технического задания на разработку ИС.</p> <p>Классификация рынка информационных систем бизнес-процессов корпорации. Проектирование в нотации Business Studio. целей организации (Objective diagram). Выбор типового решения для интегрированных систем, настройка пакета определение организационной структуры корпорации и перечня технологий подлежащих разработке, подготовка инструкции пользователя системой и некоторых технологических инструкций по эксплуатации ИС бизнес-процессов корпорации.</p>
4.	Тема 4. Проектирование ИС для создания ИС по управле-	<p>Анализ структуры Системы проектирования ИС. Изучение возможностей ресурсов Системы проектирования для создания ИС по управлению бизнес-процессами корпорации.</p> <p>Исследование информационных систем сопровождения бизнес процессов корпорации по данным Интернет и литературным источникам. Анализ возможности использования типовых решений, подготовка технического задания на разработку ИС.</p>

	нию бизнес-процессами корпорации	Классификация рынка информационных систем бизнес-процессов корпорации. Проектирование в нотации Business Studio. целей организации (Objective diagram). Выбор типового решения для интегрированных систем, настройка пакета определение организационной структуры корпорации и перечня технологий подлежащих разработке, подготовка инструкции пользователя системой и некоторых технологических инструкций по эксплуатации ИС бизнес-процессов корпорации.
5.	Тема 5. Применение средств Business Studio для создания информационных систем	Изучение логического потенциала Business Studio для решения задач создания ИС по управлению персоналом фирмы. Анализ ИС по решению задач в области управления персоналом. Привлечение источников литературы для решения задачи, а также ресурсов Интернет. Оценка логических возможностей применения задачи «Кадры» пакета прикладных программ «ИС-предприятие». Определение перечня технологий, подлежащих разработке. подготовка инструкции пользователя системой и некоторых технологических инструкций. Создание диаграммы настройки пакета «ИС-предприятие».
6.	Тема 6. Подготовка технического задания ИС.	На первом этапе выполняется изучение нормативно-правовой документации и процессов, обуславливающих работу ЦКНТП. Исследование методов и средств проектирования информационной системы такого типа по данным литературных источников и сети Интернет, подготовка технического задания на разработку системы. Проектирование информационной системы с использованием канонического метода проектирования. Выбор программных и технических средств, определение перечня разрабатываемых технологий, разработка организационных структур и нескольких технологий, в том числе по сопровождению некоторых компонент системы, а также подготовка технологических инструкций и инструкций пользователя. Разработка методики испытаний по приёму системы в эксплуатацию.
7.	Тема 7. Разработка эскизного, технического и рабочего проектов ИС	Подготовка концепции информационно-документационного обеспечения (ИДО) аппарата управления. Анализ процессов и нормативной документации, обуславливающих работу ИДО аппарата управления фирмы. Исследование методов и средств проектирования ИДО по литературным источникам и сети Интернет, подготовка технического задания на разработку системы ИДО. Проектирование системы ИДО с использованием CASE-технологий. Использование средств Business Studio в создании системы ИДО Определение и выбор программных и технических средств, определение перечня разрабатываемых технологий, подготовка технологических инструкций и инструкций пользователя. Разработка методики испытаний по приёму системы ИДО в эксплуатацию.
8.	Тема 8. Разработка базы данных	Изучение нормативной документации и литературных источников по разработке баз данных книжных издательств. Особенности структуры и технологии бизнес-процессов книжных издательств. Исследование методов и средств проектирования баз данных издательств. Подготовка технического задания на разработку системы.

		Подготовка технических решений по проекту база данных книжного издательства. Определение списка таблиц и их структуры. Составление диаграммы взаимосвязей таблиц в структуре базы данных. Определение отчетов и языка запросов к базе данных. Подготовка инструкций пользователя, администратора баз данных, положения о выводе системы из нештатных ситуаций. Разработка методики испытаний по приёму системы в эксплуатацию.
9.	Тема 9. Проектирование и разработка интерфейса ИС.	Значения и виды интерфейса. Проектирование интерфейса, формирование требований к интерфейсу системы. Структура и состав интерфейса. Эргономические показатели интерфейса. Средства реализации интерфейса.
10.	Тема 10. Проектирование и расчет технико-экономических показателей ИС.	Методы и показатели качества ИС. Показатели надежности ИС. Разработка методики расчета экономической эффективности ИС..

4. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Тема 1. Системные требования к проектированию информационных систем.	Лабораторная работа № 1. Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 1 Консультирование по пройденному учебному материалу
2.	Тема 2. Разработка WEB сайта информационного предприятия.	Лабораторные работы № 2. Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 2. Консультирование по пройденному учебному материалу
3.	Тема 3. Применение методологии Системы проектирования в проектировании ИС	Лабораторная работа № 3 Самостоятельная работа	Прием отчета по лабораторной работе № 3. Консультирование по пройденному учебному материалу
4.	Тема 4. Проектирование ИС для создания ИС по управлению бизнес-процессами корпорации	Лабораторная работа № 4 Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 4 Консультирование по пройденному учебному материалу
5.	Тема 5. Применение средств Business Studio для создания информационных	Лабораторная работа № 5 Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 5 Консультирование по пройденному учебному материалу

	систем		
6	Тема 6. Подготовка технического задания ИС.	Лабораторная работа № 6 Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 6 Консультирование по пройденному учебному материалу
7	Тема 7. Разработка эскизного, технического и рабочего проектов ИС	Лабораторная работа № 7 Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 7 Консультирование по пройденному учебному материалу
8	Тема 8. Разработка базы данных	Лабораторная работа № 8 Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 87 Консультирование по пройденному учебному материалу
9	Тема 9. Проектирование и разработка интерфейса ИС.	Лабораторная работа № 9 Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 9 Консультирование по пройденному учебному материалу
10	Тема 10. Проектирование и расчет технико-экономических показателей ИС	Лабораторная работа № 10 Самостоятельная работа	Прием отчетов по лабораторной работе № 10 Консультирование по пройденному учебному материалу

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
Лабораторная работа № 1, защита отчета	12 баллов	60 баллов
Лабораторная работа № 2, защита отчета	12 баллов	
Лабораторная работа № 3, защита отчета	12 баллов	
Лабораторная работа № 4, защита отчета	12 баллов	
Лабораторная работа № 5, защита отчета	12 баллов	
Промежуточная аттестация <i>зачет</i>		40 баллов
Итого за 6 семестр		100 баллов
Текущий контроль:		
Лабораторная работа № 6, защита отчета	12 баллов	60 баллов
Лабораторная работа № 7, защита отчета	12 баллов	
Лабораторная работа № 8, защита отчета	12 баллов	
Лабораторная работа № 9, защита отчета	12 баллов	
Лабораторная работа № 10, защита отчета	12 баллов	
Промежуточная аттестация экзамен		40 баллов
Итого за 7 семестр		100 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.</p> <p>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> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

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

Вопросы к зачету

1. Принципы проектирования информационных систем.
2. Нормативно-правовые документы, используемые при разработке информационных систем (ИС).
3. Назначение и использование стандартов серии ЕСКД в проектировании ИС.
4. Назначение и использование стандартов серии ЕСПД в проектировании ИС.
5. Назначение и использование стандартов серии 34 в проектировании ИС.
6. Назначение и использование стандартов серии СИБИД в проектировании ИС.
7. Назначение и использование стандартов ИСО серии 9000 в проектировании ИС.
8. Этапы проектирования ИС.
9. Содержание системного анализа и его применение в задачах создания ИС.
10. Определите понятия: цель, задача, функция, структура, система, подсистема ИС.
11. Определите методы описания ИС и сравните их.
12. Определение сложности информационной системы.
13. Опишите подсистему управления системой и управление в системе.
14. Сформулируйте задачи и функции управления системой.
15. Сформулируйте дерево целей учащегося.
16. В чем отличия и сходства развивающихся, саморазвивающихся систем.
17. Опишите автоматизированную систему библиотечного типа в виде подсистем.
18. Применение теории множеств в задачах проектирования ИС.
19. Программно-целевой метод анализа предметной области в проектировании ИС
20. «Дерево» целей ИС.
21. Матрица целей ИС.
22. Алгоритм декомпозиции.
23. Агрегирование информации.
24. Виды связей.
25. Системы электронного документооборота.
26. Технологии ИС сопровождения бизнес процессов.
27. ИС и её жизненный цикл как изделия.

28. Проектирование информационного обеспечения ИС.
29. Разработка форматов документов ИС конкретной предметной области
30. Разработка информационно-поисковых языков дескрипторного типа.

Вопросы к экзамену

1. Разработка информационно-поисковых языков классификационного типа.
2. Разработка методик индексирования документов и запросов в ИС.
3. Разработка пред машинных форматов документальных ИС.
4. Проектирование программного обеспечения ИС.
5. Проектирование организационно-правового обеспечения ИС.
6. Проектирование функциональной схемы ИС.
7. Технологии ИС офисного типа.
8. Разработка требований к технологическому процессу обработки данных (ТПОД) ИС.
9. Проектирование технологического процесса обработки данных ИС.
10. Организация массивов данных многоконтурных ИС.
11. Структурный метод анализа предметной области ИС.
12. Принципы структурного метода анализа предметной области ИС.
13. Методология SADT, область применения.
14. Функциональная модель методологии SADT, правила построения.
15. Типы связей между структурами.
16. Моделирование потоков данных.
17. Накопители данных, их разновидности и использование при моделировании.
18. Понятие миниспецификации, критерии завершения построения иерархии диаграмм.
19. ER диаграммы – метод проектирования баз данных.
20. Сущности и связи.
21. Подтипы и супертипы.
22. Правила построения ER-диаграмм:
23. Связь между различными типами диаграмм.
24. Инфологическое и даталогическое проектирование.
25. Информационная модель предметной области "Библиотека".
26. Область применения структурного метода анализа предметной области.
27. Методология объектно-ориентированного программирования.
28. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования.
29. Особенности методологии системного анализа и системного моделирования при проектировании информационных и программных систем.
30. Основные положения языка UML.
31. Функциональные возможности языка UML и область применения.
32. Основные диаграммы в UML.
33. Диаграмма вариантов использования.
34. Диаграмма классов.
35. Диаграмма состояний.
36. Диаграмма активности
37. Диаграмма последовательностей действий.
38. Диаграмма компонент.
39. Диаграмма топологии технических средств.
40. Основные диаграммы методологии ARIS.
41. Использование методологии ARIS для анализа бизнес процессов.
42. CASE средства для моделирования информационных систем.
43. WEB технологии в бизнес процессах.

44. Подготовка технических решений по проекту учебно-методической документации кафедры средствами Business Studio.
45. Проектирование ИС сопровождения целевых комплексных научно-технических программ (ЦКНТП) средствами Business Studio.
46. Применение концепции Системы электронного документооборота «Директум» в создании системы электронного документооборота машиностроительного предприятия средствами Business Studio.
47. Разработка системы информационно-документационного обеспечения аппарата управления турфирмы средствами Business Studio.
48. Разработка базы данных книжного издательства средствами Business Studio.
49. Разработка системы дистанционного обучения кафедры для студентов филиалов заочной формы обучения средствами Business Studio.
50. Проектирование Интернет-магазина вычислительной техники средствами Business Studio.

Пример билета

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный гуманитарный университет» (РГГУ)		
Кафедра информационных технологий и систем		Утверждаю
наименование подразделения Прикладная информатика 09.03.03		Зав. кафедрой (УНЦ)
Направленность (профиль): Прикладная информатика в гуманитарной сфере направление подготовки / специальность		« ____ » _____ 201__ г.
Проектный практикум дисциплина		

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

1. Проектирование программного обеспечения ИС _____
2. Правила построения ER-диаграмм _____
3. Построить Информационную модель предметной области "Библиотека".

Примерные темы курсовых проектов

1. Предпроектное обследование информационного предприятия.
2. Разработка технического задания на создание ИС туристической фирмы.
3. Разработка технического проекта на создание ИС маркетинга корпорации.
4. Разработка рабочего проекта на создание ИС экспонатов музея.
5. Разработка интерфейса мобильного приложения текстового редактора.
6. Разработка классификатора товарно-материальных ценностей складского хозяйства.
7. Разработка информационно-поискового языка документальной информационно-поисковой системы.

8. Проектирование системы унифицированных входных документов ИС по бухгалтерскому учету.
9. Проектирование системы унифицированных выходных документов ИС для управления персоналом предприятия.
10. Проектирование базы данных кадрового учета таксопарка.
11. Разработка методики автоматического индексирования входного текста ИС.
12. Проектирование информационной системы по страхованию недвижимости.
13. Разработка информационно-документационного обеспечения аппарата управления фирмы по финансовому консалтингу.
14. Проектирование технологического процесса обработки данных для автоматизированного рабочего места врача.
15. Разработка системы измерения качества управляемой информационной системы.
16. Разработка системы оценки качества управляемой информационной системы.
17. Разработка Комплексной системы управления качеством информационных систем корпорации.
18. Разработка системы передачи данных сети ЭВМ торговой фирмы.
19. Разработка мобильного обучающего приложения.
20. Проектирование программного обеспечения ИС маркетинга фирмы.
21. Разработка математической модели определения пропускной способности каналов передачи данных ИС транспортной фирмы.
22. Разработка организационно-правового обеспечения ИС адвокатской конторы.
23. Разработка технического обеспечения ИС лечебного учреждения.
24. Разработка проекта стандарта по управлению качеством информационных систем.
25. Разработка проекта стандарта по терминологии в области качества технологического процесса обработки данных ИС.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Источники Основные

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

Дополнительные

1. ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-96 Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании.

Литература Основная

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2000. -352с.
2. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. -М.: Издательство Омега-Л, 2015 -424 с.

3. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем: Учебник /Под ред. Ю.Ф. Тельнова. -М.: Финансы и статистика, 2003-512 с.

Дополнительная

1. Воройский Ф. С. Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем - М. ФИЗМАТЛИТ, 2002. - 383 с: ил., табл.
 2. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей. Учебное пособие для вузов /Е.Б.Алексеев, В.Н.Гордиенко, В.В.Крухмалёв, А.Д.Мочёнов, М.С.Тверецкий. –М: Горячая линия-Телеком, 2008 г.
 3. Антопольский А. Б, Майстрович Т. В. Электронные библиотеки: принципы создания: научно-методическое пособие. - Москва: Либерея-Бибинформ, 2007. - 283 с. - (Библиотекарь и время. XXI век; № 56). - ISBN 5-85129-175-3
 - 4.
 5. Разработка высоконадежных интегрированных информационных систем управления предприятием /Капулин Д.В., Царев Р.Ю., Дрозд О.В. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 184 с.
 6. Журнал «Информационные технологии».
 7. Реферативный журнал «Информатика».
- 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины
1. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Знаниум»
 2. <http://нэб.рф> – Национальная электронная библиотека
 3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека
 4. <https://scholar.google.ru/> – Академия Google
 5. <http://liber.rsuh.ru/> – Научная библиотека РГГУ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Надежность информационных систем» необходимы:

- компьютерный класс с проектором и доской, оснащённый современными персональными компьютерами для каждого студента с выходом в Интернет и установленным программным обеспечением, необходимым для проведения лабораторных работ:
- предустановленное программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 10.
2. Microsoft Office.
3. Microsoft Visio.
4. Пакет прикладного статистического анализа STADIA (демоверсия).
5. Business Studio Enterprise v.4.1 - (демонстрационная версия) – динамичный многофункциональный программный комплекс моделирования бизнес процессов и информационных систем. Группа компаний «Современные технологии управления».
6. IBM Rational Software Architect - программный комплекс, основанный на языке UML и реализующий объектно-ориентированную методику моделирования процессов информационных систем.
7. ARIS 7.0. (демонстрационная версия) – наиболее многофункциональный программный комплекс моделирования бизнес процессов и информационных систем.
8. BPWin и ERWin (демонстрационная версия) - программные средства, реализующие структурную методологию разработки информационных систем.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого от студента требуется представить заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) и личное заявление (заявление законного представителя).

В заключении ПМПК должно быть прописано:

- рекомендуемая учебная нагрузка на обучающегося (количество дней в неделю, часов в день);
- оборудование технических условий (при необходимости);
- сопровождение и (или) присутствие родителей (законных представителей) во время учебного процесса (при необходимости);
- организация психолого-педагогического сопровождения обучающегося с указанием специалистов и допустимой нагрузки (количества часов в неделю).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся при необходимости, могут быть созданы фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно (на бумаге, на компьютере), в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

9. Методические материалы

9.1. Планы лабораторных занятий

9.1. Планы практических занятий.

Часть 1.

Лабораторная № 1. Система проектирования информационных систем.

Цель: Цель: изучить структуру и назначение системы проектирования информационных систем.

Задания:

1. Определить назначение и структуру проектирования ИС
2. Построить схему структуры проектирования.
3. Составить список нормативно-правовых актов, регулирующих порядок проектирования информационных систем
4. Представить содержание работ на стадиях работ по проектированию ИС (в виде таблицы).
5. Разработать структуру ИПС на примере документальных систем библиотек.

Литература.

1. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. -М.: Омега-Л, 2015. -434 с.
2. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем: Учебник /Под ред. Ю.Ф. Тельнова. -М. Финансы и статистика, 2003. - 512 с.
3. Козлов А.Д., Лекаев В.А. Методы анализа предметных областей: учебное пособие. – М.: РГГУ, 2013. – С.50 - 74.

Дополнительная литература

4. Маклаков С.В. ВРwin и ERwin: CASE-средства разработки информационных систем / Маклаков С. В. - М.: Диалог-МИФИ, 2000. - С.176 – 224.

Указания по выполнению представлены отдельным документом

Лабораторная работа № 2 Разработка WEB сайта информационного предприятия.

Цель: научиться проектировать сайты для ИС

Задания

1. Дать характеристику предприятию (организации) из сферы по теме курсовой работы.
 - а. Сфера работы
 - б. Цель,
 - с. функции
2. Провести анализ информационных потоков. Определите входную, выходную и внутреннюю информации предприятия (организации).
3. Определите цель разработки Web- сайта. Постройте дерево целей.
4. Проведите концептуальное проектирование веб-сайта
 - а. Определите тип сайта
 - б. Постройте информационную модель сайта
5. Разработайте схему структуры сайта.
6. Подготовьте письменный отчет.

Литература

1. Купер Алан, Рейманн Роберт М. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия. – М.: Издательство Символ-Плюс, 2017. – 688 с.
2. Лекция 21: Технология проектирования веб-сайтов/ Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ».- [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3632/874/lecture/14329>
3. Основные этапы создания сайта [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nz4.ru/sozdanie-sajta/osnovnyie-etapyi-sozdaniya-sayta/>
4. Проектирование информационного Web - сайта по рекламе и продаже товаров длительного пользования - файл 1.doc - [Электронный ресурс] Режим доступа: https://gendocs.ru/v28869/проектирование_информационного_web_-сайта_по_рекламе_и_продаже_товаров_длительного_пользования
5. Создание сайта: от идеи до реализации/ CMSmagazine/ - [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cmsmagazine.ru/journal/items-stages-of-site-development/>
6. Что такое проектирование сайтов? Основные этапы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fotodizart.ru/proektirovanie-sajtov.html>

Указания по выполнению представлены отдельным документом

Лабораторная работа № 3. (6 часов) Применение методологии Системы проектирования в проектировании ИС

Цель: Научиться устанавливать, настраивать и работать с системой Business Studio.

Задания.

1. Провести «Обзор средств проектирования информационных систем» (не менее 5). Для каждой системы определить основные функции, тип интерфейса, удобство освоения.
2. Определить возможности Business Studio. для проектирования ИС. Знакомство с интерфейсом и архитектурой.
3. Провести проектирование в Business Studio в нотации IDEF0 (по теме курсовой работы)
 - а. целей организации (Objective diagram),
 - б. настройка пакета определение организационной структуры корпорации
 - с. перечня технологий, подлежащих разработке,
4. Подготовить инструкции пользователя по работе с системой Business Studio по пунктам а, б, с.
5. Подготовить отчет.

Литература

1. BUSINESS STUDIO. Моделирование системы управления. Методика моделирования
2. Анашкин А.В., Козлова С.И. Обзор средств проектирования информационных систем. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016021471>
3. Демо-версия Business Studio [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.businessstudio.ru/demo/business_studio/
4. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. -М.: Издательство Омега-Л, 2015. с. 80- 94, 123-
5. Моделирование бизнес процессов в Business studio [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://businessarchitecture.ru/modeling-business-studio/>
6. Обзор функциональных возможностей Business Studio 4.0 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bpmssoft.org/business-studio-4-0/>
7. Средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://lektsii.org/15-72705.html>

Лабораторная работа № 4. (6 часов) Проектирование ИС по управлению бизнес процессами корпорации для создания ИС.

Цель: изучить проектирование бизнес – процессов организации и возможности определения информационного обеспечения ИС

Задания.

1. Исследовать ИС сопровождения бизнес процессов организации по данным Интернет и литературным источникам.
2. Провести классификацию рынка ИС бизнес процессов организации.
3. Выполнить анализ структуры системы проектирования ИС Business Studio по управлению бизнес-процессами организации.
4. Провести проектирование бизнес – процессов по теме курсовой работы в модели AS-IS.
5. Определить состав информационного обеспечения ИС.
6. Выполнить анализ возможностей Business Studio по составлению информационного обеспечения ИС, в том числе: подготовки инструкций пользователя системой и некоторых технологических инструкций по эксплуатации ИС.

7. Составить отчет.

Литература

1. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. -М.: Издательство Омега-Л, 2015.
2. Обзор программных продуктов бизнес-моделирования: [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.cfin.ru/software/kis/b-model.shtml>
3. ВРА, ЕА, BPM, BI, CRM и др. – разбираемся с терминами: [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.fox-manager.com.ua/blog/bpa-ea-bpm-bi-crm-termyny/>
4. Бизнес-процессы: Как все запущено и запутано. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bpmsoft.org/bpm-vse-slojno-2/>
5. Инструменты для автоматизации бизнес-процессов Лучшие BPM-системы 2020 года. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://top10-bpm.ru/>
6. Моделирование бизнес-процессов : метод. указания к лаб. работам / Минобрнауки России, ОмГТУ ; [сост.: Г. Н. Бояркин, К. В. Кравченко]. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.omgtu.ru/general_information/faculties/faculty_of_information_technology_and_computer_systems/department_of_applied_mathematics_and_systems_quot/composition_department/Boyarkin_G_N_Kravchenko_K_V_MU_Modelirovanie_bizness_protsov_23_04_2019_3.pdf

Указания по выполнению представлены отдельным документом

Лабораторная работа № 5. (6 часов). Анализ возможности использования типовых решений, подготовка ТЗ на разработку ИС.

Цель: Научиться проводить анализ использования типовых решений

1. Изучить нормативно-правовую документацию процессов, определяющих работу в выбранной прикладной сфере и документацию, обуславливающую этапы и содержание работ по проектированию ИС организации. Результаты зафиксировать в таблице.
2. Провести анализ возможности использования типовых решений на разработку ИС по теме курсовой
3. Провести анализ функционала существующих на рынке в прикладной области аналогичных информационных систем по теме курсовой.
4. Определить пользовательские требования к ИС по структурным подразделениям в выбранной предметной области
5. Сформировать системные и функциональные требования ИС.
6. Составить отчет.

Литература

7. ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы: http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=96:gost-34602-89&catid=22&Itemid=53
8. ГОСТ 19781-90 Термины и определения. Единая система программной документации: http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=47:19781-90&catid=19&Itemid=50
9. ГОСТ 24.703-85 Типовые проектные решения. Основные положения: http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=article&id=92:24703-85&catid=21&Itemid=52
10. Маглинец Ю.А. Анализ требований к информационным системам: Конспект лекций. Красноярск: Издательство СФУ, 2007. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ivan->

shamaev.ru/wp-content/uploads/2013/06/Information-systems-analysis-and-requirements-analysis.pdf

Указания по выполнению представлены отдельным документом

Часть 2.

Лабораторная работа № 6. Составление Технического задания на проектирование ИС.

Цель: научиться составлять техническое задание на основе исследования объекта автоматизации и нормативно-правовых документов.

Задания.

1. Дать общую характеристику объекта автоматизации.
2. Провести анализ структуры и бизнес-процессов организации.
3. Построить схему информационных потоков организации.
4. Сформулировать системные и функциональные требования, а также требования к техническим и программным средствам ИС.
5. Провести анализ систем-аналогов (не меньше 3-х).
6. Определить цель и задачи разрабатываемой ИС.

Литература:

Источники

Основные

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 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
4. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания.

Дополнительные

1. ИСО/МЭК 15504. Информационная технология. Оценка процесса разработки программного обеспечения.
2. ЕСКД. Единая система конструкторской документации (серия ГОСТ 2.0).
3. ГОСТ 19.xxx. Единая система программной документации.

Литература

Основная

1. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. - М.: Омега-Л, 2015. -434 с.
2. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: Учебник. -М.: Омега-Л, 2015. -369 с.
3. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем: Учебник /Под ред. Ю.Ф. Тельнова. - М.: Финансы и статистика, 2003. -512 с.

Дополнительная

1. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2006. -545с.

2. Грекул В.И. Проектирование информационных систем: курс лекций: учебное пособие - СПб.: Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2005. -305 с.
3. Реферативный журнал «Информатика».

Указания по выполнению представлены отдельным документом

Лабораторная работа № 7. Проведение эскизного, технического и рабочего проектирования

Цель научиться проводить разные этапы проектирования ИС.

Задания.

1. Определить цель и функции ИС.
2. Построить общую схему ИС «как должно быть».
3. Определить исходные данные и выходные формы.
4. Построить схему информационных связей между обеспечивающими подсистемами и между задачами в рамках каждой подсистемы
5. Привести перечень задач, решаемых в каждой подсистеме, с краткой характеристикой их содержания.
6. Выполнить выбор среды разработки и программных средств.

Литература

Основная

1. ГОСТ 34.003-90. Автоматизированные системы. Термины и определения.
2. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
3. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания.
4. ИСО/МЭК 15504. Информационная технология. Оценка процесса разработки программного обеспечения.
5. ЕСКД. Единая система конструкторской документации (серия ГОСТ 2.0).
6. ГОСТ 19.xxx. Единая система программной документации.
7. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. - М.: Омега-Л, 2015. -434 с.
8. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: Учебник. -М: Омега-Л, 2015.-369 с.

Дополнительная

Маторин С.И. Информационные системы: Учебно-практическое пособие / С.И. Маторин, О.А. Зимовец.— Белгород: Изд-во НИУ БелГУ, 2012. — стр. 175 - 273.

Интернет-источники

1. Информационная система регионального музея: структура, опыт разработки и использования / Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 6. — электронный журнал. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=11285> (дата обращения: 01.10.2020)
2. Замятин, А. М. Модель электронной библиотечной системы вуза / А. М. Замятин. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2011. — № 4 (27). — Т. 1. — С. 89-91. — URL: <https://moluch.ru/archive/27/3012/> (дата обращения: 01.10.2020).

Указания по выполнению представлены отдельным документом

Лабораторная работа № 8 Проектирование базы данных.

Цель: научиться проводить проектирование базы данных для информационной системы.

Задания:

1. Провести инфологическое проектирование БД.
2. Определить требования к операционной обстановке, в которой будет функционировать информационная система.
3. Выбрать системы управления базой данных (СУБД) и других инструментальных программных средств.
4. Провести логическое проектирование.
5. Выполнить физическое проектирование БД.

Литература

1. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. - М.: Омега-Л, 2015. - стр. 284 - 286.
2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов/ Д.В. Чистов, П.П. Мельников, А.В. Золотарев, Н.Б. Ничепорук: под общей редакцией Д.В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 258 с. (<https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-450339#page/2>)
3. Стружкин Н.П. Базы данных: проектирование: учебник для вузов/ Н.П. Стружкин, В.В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт. – 2020. – стр. 76 – 456э (<https://urait.ru/viewer/bazy-dannyh-proektirovanie-450165#page/466>)
4. Проектирование реляционных баз данных: Метод. указания к курсовому проектированию по курсу "Базы данных" / Московский государственный институт электроники и математики; Сост.: И.П. Карпова. – М., 2010. – 32 с. [Электронный документ]. Режим доступа: <https://miem.hse.ru/data/2013/05/20/1293350320/project2010.pdf>

Лабораторная работа № 9 Проектирование пользовательского интерфейса ИС

Цель/ Научиться проектировать интерфейс к конкретной ИС.

Задания

1. Определить принципы проектируемого интерфейса
2. Изучить и выбрать состав компонентов интерфейса по задаче.
3. Определить требования к компонентам.
4. Разработать модель (образа) интерфейса и каждого компонента интерфейса.
5. Провести синтез и интеграцию компонентов интерфейса.
6. Определить порядок проведения экспериментов по проверке работоспособности интерфейса.
7. Выявить дефекты интерфейса для исправления и доводки интерфейса до работоспособного состояния.

Литература

1. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие. - М.: Омега-Л, 2015. - стр. 306 - 318.
2. 6. Проектирование пользовательского интерфейса. Принципы построения интерфейса. Количественный анализ интерфейса. Измерение эффективности интерфейса. URL: <https://skarlpka.ru/articles.php?id=28>
3. Жарко Мияйлович, Драган Миличев. Технологии разработки пользовательских интерфейсов/ Открытые системы, СУБД. – 2013. - № 10. URL: <https://www.osp.ru/os/2013/10/13039072>
4. Интерфейс пользователя. Материал из Национальной библиотеки им. Н. Э. Баумана. URL:

<https://ru.bmstu.wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F>

5. Купина А. Этапы разработки пользовательского интерфейса: как сделать так, чтобы UI не лишил вас прибыли. 2019. URL: <https://vc.ru/design/58502-etapy-razrabotki-polzovatel'skogo-interfeysa-kak-sdelat-tak-htoby-ui-ne-lishil-vas-pribyli>
6. Пользовательский интерфейс и его виды/ ИНТУИТ Лекции. URL <https://intuit.ru/studies/courses/3609/851/lecture/31652?page=3>
7. Разработка интерфейса пользователя программного обеспечения. - 2018. URL: <https://coderlessons.com/tutorials/akademicheskii/programmnaia-inzheneriia/razrabotka-interfeisa-polzovatelja-programmnogo-obespecheniia>
8. Тема 3.2 Разработка пользовательских интерфейсов/ URL: <https://pandia.ru/text/78/247/74988.php>
9. Французова Г.Н. Понятие пользовательского интерфейса. URL http://prepod-shmu.ucoz.ru/publ/lekci/trpp/lekciya_8_quot_ponjatie_polzovatel'skogo_interfejsa_quot/14-1-0-9

Указания по выполнению представлены отдельным документом

Лабораторная работа № 10. Оценка качества информационной системы.

Цель: ознакомиться с существующими методами оценки качества ИС и научиться рассчитывать экономический и социальный эффект IT-проектов.

Задания

1. Сформировать показатели надежности
2. Определить показатели затрат и их значение на разработку ИС.
3. Определить показатели и их значения получаемого экономического эффекта от применения ИС.
4. Определить показатели и их значения получаемого социального эффекта.
5. Рассчитать значения эффективности ИС.
6. Определить *показатель NPV*
7. Составить отчет

Литература

1. Волков И., Денисов А. Оценка эффективности информационных систем. Часть 2. Понятие эффективности, современные методы оценки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-otcenka_effectivnosti_2/
2. Оценка качества информационных систем (ИС)/ ИНТУИТ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/651/507/lecture/11551>
3. Экономическая эффективность информационных технологий/ ИНТУИТ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/651/507/lecture/11553>

Указания по выполнению представлены отдельным документом

подготовлены и оформлены в виде отдельного документа – Лабораторного практикума по дисциплине «Проектный практикум».

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ.

Письменными работами по данной дисциплине являются отчеты о практических работах, которые обучающиеся выполняют и оформляют в соответствии с требованиями, изложенными в Лабораторном практикуме по дисциплине «Проектный практикум», а также курсовые проекты в соответствии с требованиями, изложенными в «Методических указаниях по подготовке курсовых работ».

Отчет по каждой работе Практикума составляется по следующей примерной структуре:

1. Наименование идентифицирующих признаков: «Отчет о практической работе №__ по теме (наименование темы)» студента (указываются фамилия и инициалы, вид обучения специальность, курс, группа).

2. Цель работы. Формулируется в соответствии с содержанием раздела “Цель работы”, соответствующей работы.

3. Методика работы. Определяется в соответствии с указанной выше формулировкой и при необходимости уточняется в зависимости от содержания конкретной работы.

4. Этапы выполнения работы. Приводятся номера и наименования этапов работы, указанные в тексте соответствующей работы данного практикума. По каждому из этапов приводится характеристика содержания выполненных по этапу работ, направленных на достижение цели работы. В рамках этапов приводится иллюстративный материал - рисунки (графики), таблицы, полученные по ходу решения задачи лабораторной работы. Выполнение иллюстративного материала выполняется в соответствии с правилами и инструментальными средствами системы моделирования Business Studio Enterprise v.4.1. Обозначение графического материала выполняется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению публикаций. Каждый рисунок должно иметь номер и наименование. Внутри каждого отчета таблицы и рисунки обозначаются соответственно сквозными номерами. Обозначение таблицы указывается над таблицей, а обозначение рисунка под рисунком.

5. Выводы по лабораторной работе. Выводы являются квинтэссенцией любой творческой работы. В отчете формулируются выводы теоретического и практического характера о построении и функционировании модели ИС или ее компонента (этапа, стадии). Указывается место и значение модели в создании и эксплуатации ИС. Каждый вывод должен полно и точно отражать определенную часть методики и технологии решения задачи соответствующей лабораторной работы, необходимых для реализации ИС или ее компонента. По каждому из этапов формулируется не менее одного вывода. Выводы по объему выполненной работы типа «...была разработана блок-схема разработки технического задания...» не несут семантической нагрузки результатов выполненной лабораторной работы и в работе не указываются.

Текст отчета о лабораторной работе должен быть изложен лаконично и вместе с тем информативно с соблюдением правил грамматики. Текст отчета набирается в редакторе Word через 1,5 интервала, 14 кегль. Следует использовать шрифт Times New Roman. Заголовки разделов и подразделов выделяются жирным шрифтом. После окончания оформления отчета он предъявляется преподавателю в экранной форме. При условии наличия ошибок в отчете студент их исправляет и предъявляет отчет преподавателю повторно. Если ошибок нет, то отчет принимается и сохраняется на жестком диске. По результатам работы преподаватель может задать автору отчета контрольные вопросы. Оценка за лабораторную работу выставляется комплексно по всем аспектам выполнения работы.

Отчеты по каждой работе сохраняются студентом в виде отдельного файла. В имени файла указывается фамилия студента и номер выполненной лабораторной работы. Файл сохраняется в папке с фамилией студента в папке соответствующей студенческой группы. Папка группы создается на первом лабораторном занятии. В имени папки группы должен присутствовать индекс группы. Папка группы включается в папку «Мои документы» структуры Проводника ЭВМ.

9.3. Методические рекомендации по написанию курсовой работы

1. Общие положения.

В процессе обучения студентами направления «Прикладная информатика» выполняются курсовые работы по дисциплине: Проектирование информационных систем (7 семестр),

Курсовая работа и курсовой проект – это письменные работы, как правило, с элементами научного исследования, которые являются обязательной составной частью учебного плана основной образовательной программы высшего образования.

Курсовая работа — это законченное самостоятельное исследование, призванное способствовать закреплению и проявлению знаний, полученных в процессе изучения теорети-

ческих дисциплин, приобретенных умений и навыков, а также их использованию в исследовательской и практической деятельности.

В процессе выполнения курсовой работы студент должен осветить теоретические аспекты выбранной темы во взаимосвязи с конкретными практическими приемами и анализом полученных результатов.

Курсовой проект — это законченное самостоятельное исследование, в котором содержится обоснованное решение практической задачи, вытекающее из анализа выбранного объекта, предмета, проблемы, ситуации.

Цель курсовой работы (проекта) – систематизация, закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений, формирование навыков применения теоретических знаний при решении практических задач, освоение профессиональных компетенций, предусмотренных действующим образовательным стандартом по направлению подготовки.

К числу основных целей, которые должны быть достигнуты студентом в процессе выполнения курсовой работы, относятся:

- более глубокое овладение теоретическими знаниями по конкретной проблеме;
- развитие навыков научных исследований;
- формирование навыков самостоятельной работы;
- выработка умения анализировать сложные социальные явления, формулировать теоретические обобщения;
- овладение навыками последовательного обоснованного изложения своих мыслей.

Общие **задачи**, решаемые курсовой работой:

- формирование профессиональных умений и навыков решения конкретных теоретических и практических задач;
- овладение методами самостоятельного научного исследования;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовка к государственной итоговой аттестации.

Курсовая работа (проект) является формой промежуточной аттестации обучающихся.

При написании курсовой работы (проекта) обучающиеся могут, помимо научной литературы, нормативных актов, данных статистики, делопроизводственной документации и иных видов информационных источников использовать материалы, собранные в период прохождения практик.

В процессе написания курсовой работы студент должен обосновать цели, задачи и актуальность рассматриваемой проблемы, связанной с разработкой и реализацией ИТ - решений; подобрать литературу по заданной теме; составить и реализовать научно обоснованную программу исследования; обеспечить обработку экспериментальных данных и их интерпретацию; разработать проект предложений по решению выявленных проблем; сделать выводы по результатам выполненного исследования.

Выполнение курсовой работы осуществляется в следующей последовательности: выбор и закрепление темы; организация научного руководства; сбор необходимого теоретического и практического материала; определение структуры работы; изучение требований к структурным элементам и содержанию работы; написание и оформление работы. После проверки курсовой работы назначается дата его защиты.

Содержание и уровень курсовой работы позволяют выявить общую теоретическую подготовку студента по направлению «Прикладная информатика» и умение применять полученные знания для практических целей.

Выбор темы очень важный этап при разработке курсовой работы. При выборе темы необходимо учитывать следующее:

Каждая тема содержит блок вопросов, необходимых для более полного понимания данной темы. Из этого следует, что правильный выбор темы курсовой работы (проекта)

возможен только при необходимом уровне усвоения студентом учебного материала по данной дисциплине.

При выборе темы необходимо соблюдать следующие требования:

Не допускается наличие одинаковых тем у двух или более студентов одной группы.

Выбранная тема должна быть в обязательном порядке согласована с руководителями курсовой работы.

Студенты могут по договоренности с преподавателем выполнить исследования по теме, не предусмотренной рекомендуемым перечнем, если выбранная самостоятельно тема соответствует программе направления «Прикладная информатика».

В процессе выполнения курсовой работы студент должен соблюдать правила оформления рукописей, выполнять согласованный план работы, следовать рекомендациям руководителя и своевременно представить законченный курсовой проект на рецензирование.

Студент как автор курсовой работы несет ответственность за достоверность всей информации, содержащейся в работе, и соблюдение сроков его представления.

Научное руководство со стороны преподавателя включает:

- обсуждение со студентом избранной темы;
- оказание помощи в осмыслении содержания темы и выработке плана проекта;
- определение объема используемого нормативного материала;
- рекомендации по использованию основной и дополнительной литературы, практического материала и других источников информации как составной части проекта;
- совместное решение наиболее принципиальных и спорных вопросов;
- консультацию по содержанию, стилю и оформлению работы;
- просмотр выполненной курсовой работы с указанием неточностей недостатков;
- проверку корректности оформления ссылок (каждое дословное заимствование из литературного или электронного источника должно оформляться в качестве цитаты со ссылкой на источник);
- оформление отзыва на работу с рекомендацией ее к защите.

Уровень курсовой работы определяется степенью проработанности материала в соответствии с выбранной темой. При этом принимаются во внимание: выбор предмета и объекта исследования; содержание и форма подачи материала; правильность оформления текста работы.

Тематика курсовых работ (проектов) разрабатывается преподавателями, утверждается на заседании кафедры, подлежит ежегодному обновлению и находится на кафедре.

Студент имеет право выбора темы курсовой работы (проекта) из числа утвержденных кафедрой, а также может предложить свою тему, обосновав целесообразность ее выполнения и согласовав формулировку темы с руководителем. Факт согласования новой (измененной) темы фиксируется на титульном листе работы.

Изменение согласованной или утвержденной темы курсовой работы (проекта) процессе работы над темой допускается в исключительных случаях на основании личного заявления обучающегося и не позднее чем за 2 недели до защиты курсовой работы (проекта).

Курсовая работа (проект) представляет собой самостоятельное, завершённое, теоретическое исследование, содержащее указания на проблемные аспекты темы и собственные выводы автора. Написание курсовой работы состоит из следующих **этапов**.

1. **Разработка темы.** Работа над курсовой работой начинается с определения темы исследования с точки зрения ее места в системе теоретического знания. Тема работы определяется в соответствии с «Положением о курсовой работе».

2. **Составление плана.** После выбора и закрепления темы студенту необходимо составить развернутый план курсовой работы: 1-2 главы, подразделенных на параграфы. Качественно составленный план курсовой работы является залогом ее успешного написания, поскольку обеспечивает логически последовательное изложение материала и облегчает подбор и систематизацию материала. План курсо-

вой работы согласовывается с руководителем, с ним же решаются вопросы внесения в него возможных изменений в процессе работы над темой.

3. **Определение круга источников.** Следующим этапом подготовки курсовой работы является составление списка относящихся к теме источников.

4. **Систематизация материала.** Важнейшим этапом написания курсовой работы является систематизация полученного материала, которая осуществляется на основе изучения относящихся к теме источников. Необходимо выявить проблемные аспекты темы, проанализировать сложившиеся в литературе позиции разных авторов по ним. Для этого рекомендуется делать подробные схемы, выписки, таблицы, помогающие определенным образом упорядочить имеющийся материал.

Написание работы осуществляется в соответствии с ранее составленным планом. Курсовая работа должна быть определенным образом структурирована и включать в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание (*перечень структурных элементов работы с указанием страниц, на которых они расположены*);
- введение (*обоснование актуальности, теоретической и практической значимости исследования, а также целей и задач, которые ставит перед собой исследователь*);
- основная часть (*излагается в систематизированном виде материал, полученный в ходе работы с источниками, а также собственные выводы автора*);
- заключение (*включает в себя основные выводы, сделанные в основной части работы*);
- список использованных источников;
- приложения (*элемент не является обязательным*).

Объем курсовой работы составляет 20 - 50 страниц без учета приложений. Во всех случаях использования заимствованного материала необходимо делать ссылку на источник заимствования независимо от формы заимствования: буквальное цитирование или свободного пересказа. Рекомендуется воспользоваться функцией «Ссылки – Вставить сноску». Нумерация ссылок сквозная. При буквальном цитировании ссылка оформляется следующим образом:

Нормативная база по оформлению курсовой работы специалиста в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский государственный гуманитарный университет» в соответствии с требованиями стандартов:

ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (оформление работы);

ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам» (представление текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала);

ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (оформление списка использованных источников);

ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (оформление сносок и ссылок);

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.12-93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила» (использование общепринятых сокращений русских слов и сочетаний)

2 Содержание и структура курсовой работы

Курсовая работа имеет следующую структуру:

1 Титульный лист;

- 2 Оглавление;
 - 3 Введение;
 - 4 Основная часть (теоретическая глава, практическая (аналитическая, исследовательская, проектная) глава);
 - 5 Заключение.
 - 6 Список использованных источников;
 - 7 Приложения;
- К работе прикладываются:
- 1. рецензия на курсовую работу
 - 2. электронная версия
 - 3. бумажная версия в переплете
 - 4. акт проверки на объем заимствования.

Графическая (иллюстративная) часть содержит графические (проектные, иллюстративные) материалы по курсовой работы, такие как чертежи, схемы, слайды и т.п.).

Обязательным требованием для курсовой работы является логическая связь между ее частями и последовательное развитие основной идеи темы на протяжении всей работы.

Титульный лист является первой страницей курсовой работы (проекта) и оформляется по установленной форме, размещаемой на сайте. Титульный лист не нумеруется.

Оглавление формируется через соответствующую опцию текстового редактора в виде многоуровневого списка, отражающего иерархию разделов и подразделов работы. В оглавлении включается: введение, основная часть (наименование всех глав и параграфов курсовой работы (проекта)), заключение, список использованных источников, приложения (если имеются). Последовательность и формулировка рубрик в оглавлении должны соответствовать рубрикации курсовой работы. Названия рубрик не должны дублировать название курсовой работы.

Введение.

Во введении обозначается проблема, избранная для изучения, обосновывается актуальность и степень ее разработки, место и значение в соответствующей области науки или практики, дается анализ источников и литературы, формулируются цель и задачи работы, определяется объект и предмет исследования; используемые методы исследования. Объем введения как правило составляет 1 – 2 страницы.

Во введении необходимо обосновать актуальность темы курсовой работы, определить цель курсовой работы, декомпозировать цель на задачи, решаемые в работе, описать объект и предмет, а также выбранные методы исследования.

Цель курсовой работы – это четко сформулированный итог, к которому должен прийти студент в процессе написания работы. Цель формулируется в соответствии с темой работы и, как правило, в тех же терминах, что и сама тема. Вместе с тем, цель курсовой работы отражает характер и направление исследовательской деятельности студента. Для курсовой работы студента 1-2 курса цель может формулироваться как «проведение сравнительного анализа...», «выявление особенностей теоретических подходов к проблеме...», «определение основных условий практической реализации...», «применение методики... для...», «выявление особенностей ...», «анализ и поиск путей решения...» и т.д.

Цель курсовой работы декомпозируется на ряд задач, последовательное решение которых позволяет студенту достичь необходимого исследовательского результата. Иными словами, задача – это ступень на пути к достижению цели. Формулируя задачи, рекомендуется придерживаться внутренней структуры курсовой работы таким образом, чтобы каждая поставленная задаче раскрывалась в рамках определенного параграфа либо главы. Задачи должны отражать последовательность рассуждений и быть логически согласованными (непротиворечивыми).

Курсовая работа на 3-4 курсе должна состоять из двух частей: теоретической и проектно – аналитической.

Теоретическая часть курсовой работы,. Представляет собой техническое задание на проектирование IT- проекта и включает: исследование предметной области.и анализ практической ситуации (case-study). Студентом анализируются материалы, описывающие конкретную ситуацию (case), собранные, как правило, в ходе учебно-ознакомительной практики.

Проектно – аналитическая часть курсовой работы может иметь следующие формы.

Проект. Студентом разрабатывается тот или иной проект в рамках интересующей его темы. Проектом в данном случае может быть концептуальная схема информационной системы, разработка схемы информационной системы и обеспечивающих подсистем, модели базы данных, проектирование интерфейса информационной системы программа продвижения, разработанные в рамках конкретной задачи. Проект разрабатывается исходя из проанализированных теоретических подходов, а также может быть результатом проведенного исследования или кейс-стади.

Определение формы практической части курсовой работы осуществляется студентом после выбора темы в рамках первой консультации с руководителем от кафедры.

Цель практической главы курсовой работы состоит в том, чтобы студент увидел и отразил связь между теорией и практикой, а также в том, чтобы он овладел базовыми навыками исследовательской и аналитической работы (в рамках курсовой работы 4 курса). Основные формы практической главы курсовой работы (иллюстрация, исследование, проектная разработка или кейс-стади) варьируются в зависимости от курса, по итогам которого пишется курсовая работа, а также от предметно-объектной области курсовой работы и задач, которые ставит перед собой студент.

Заключение – самостоятельная часть курсовой работы. В заключении подводятся итоги теоретической и практической разработки темы, предлагаются обобщения и выводы по исследуемой теме, формулируются рекомендации и предложения автора, могут намечаться задачи для дальнейшего исследования темы в выпускной квалификационной работе, получения новых результатов по исследуемой теме. Они должны быть краткими и четкими, и не содержать пересказ содержания исследования.

Заключение представляет собой набор основных результатов, полученных в результате проектирования.

В заключении производится суммирование полученных итогов в ходе работы над каждой из глав и делаются общие выводы относительно поставленной цели курсовой работы, а также определяются направления дальнейших исследований, разработок или практических приложений полученных результатов. При этом следует обращать внимание на то, что выводы должны быть нетривиальными, то есть не должны носить очевидный характер.

Список использованных источников и литературы помещается после заключения и свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у студента навыков самостоятельной работы с литературой. Список должен включать нормативные правовые акты и другие источники, научную, специальную литературу по теме курсовой работы.

Требования к структуре и оформлению списка использованных источников должны соответствовать требованиям, предъявляемым к списку использованных источников выпускной квалификационной работы по программам высшего образования института и требованиям ГОСТ библиографического описания документа. Как правило, не менее 25 % источников, использованных при написании курсовой работы (проекта), должны быть изданы в последние пять лет.

Список литературы, помещенный после заключения, должен содержать только те источники, ссылка на которые имеется в тексте курсовой работы. Список литературы должен включать не менее 20 источников.

В приложения включаются связанные с выполненной курсовой работой (проектом) материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть внесены в основную часть:

справочные материалы, таблицы, схемы, неопубликованные нормативные акты, образцы документов, инструкции, методики и программные коды, иные материалы, разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера, формулы и т.д.

Приложения помещают после списка литературы. Их цель – избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими материалами.

3 Порядок выполнения курсовой работы (проекта)

Порядок выполнения курсовой работы (проекта) обучающимся предусматривает:

- выбор темы курсовой работы (проекта) обучающимся на основе тематики курсовых работ;
- согласование с руководителем, путем подачи заявления, темы, структуры; графика выполнения курсовой работы (проекта) по дисциплине;
- составление плана курсовой работы (проекта);
- поиск источников информации и изучение выявленных материалов;
- написание и оформление текста курсовой работы (проекта);
- представление курсовой работы (проекта) руководителю.

Выполненная курсовая работа пересылается в электронной и печатной форме в согласованный с руководителем срок.

Обучающийся имеет право заменить присланный вариант работы другим до момента проверки работы преподавателем и выставления оценки.

Сроки представления работы определяются с учетом требований учебного плана и календарным учебным графиком.

4 Требования к оформлению курсовой работы

Курсовая работа пишется на одной стороне листа бумаги формата А4 (210х297 мм) и должна быть отпечатана на принтере, а формулы вписаны с помощью редактора формул. На листах записки оставляются свободные поля шириной: слева – 30 мм, справа, сверху и внизу – 20 мм; междустрочный интервал – 1,5; шрифт Times New Roman, кегль не менее 12; отступ для красной строки 1,25; выравнивание – по ширине; автоматическая расстановка переносов. Каждый раздел пояснительной записки (содержание, список использованных сокращений, введение, аналитическая часть, проектная часть, реализация и оценка эффективности, заключение, список использованных источников, приложение) должен начинаться с новой страницы. Изложение материала в пояснительной записке должно быть четким, лаконичным, технически грамотным. Сокращения слов и терминов, кроме разрешенных стандартами и общепринятых (все сокращения должны быть указаны в разделе «Список использованных сокращений»), не допускается. Справочные материалы, имеющиеся в литературе (а также общеизвестные положения и сведения), в пояснительную записку не включаются. При необходимости дается ссылка на источник. Поясняющие схемы, эскизы, графики и т.д. выполняются с помощью панели инструментов «Рисование» текстового редактора Word или с помощью любого графического редактора. Все рисунки и фотографии должны иметь двойную нумерацию – номер раздела и номер рисунка в разделе. При необходимости под рисунком дается подпись. Рисунки размещаются после ссылки на них в тексте или на следующей странице. Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки, например, Рис. 1.1. Структурная схема.

Расчетные формулы приводятся в общем виде с последующей подстановкой в них численных значений величин и численных окончательных результатов расчетов с обязательным указанием размерности в системе СИ. Расчетные формулы должны быть написаны четко с использованием общепринятых обозначений. Впервые встречающиеся в тексте и формулах обозначения должны иметь достаточные пояснения. Формулы, на которые имеются ссылки в тексте, должны иметь номер, состоящий из номера раздела и номера формулы в этом разделе с точкой между ними, заключенный в круглые скобки, например, для первой формулы 2-го раздела – номер (2.1). При оформлении расчетов для нескольких од-

нотипных вариантов в тексте записки приводятся промежуточные вычисления лишь одного из них с необходимыми подробными пояснениями. Результаты расчетов для всех остальных вариантов представляются в записке в виде таблиц с окончательными результатами. Таблицы в записке помещаются после первого упоминания о них в тексте или на следующей странице. Над левым верхним углом таблицы помещается надпись «Таблица» с указанием номера, состоящего из номера раздела и номера таблицы в разделе. После номера указывается название таблицы, например, Таблица 1.3 – Максимально допустимое затухание для разъемов, дБ. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», номер ее (и название) указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1.3». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

Все расчетные формулы или другие сведения, заимствованные из литературных источников, должны иметь ссылки на источник в виде указания его номера по списку литературы в квадратных скобках, например, [7].

В разделе «Список использованных источников», содержащем перечень источников, использованных при выполнении работы, ссылки допускается располагать в порядке появления ссылок в тексте работы (по ГОСТ 7.32-2001) и оформлять согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Например,

1. Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы. 5-е изд. – М.: ДМК Пресс, 2004. 639 с.

2. Артюшенко В.М., Аббасова Т.С. Катастрофоустойчивость телекоммуникационных систем // Материалы 8-й Межвузовской научн.-техн. конф. «Современные средства управления бытовой техникой». – М.: МАИ, 2007, С. 111–114.

3. Расмуссен Н. Моделирование эффективности энергопотребления в центрах обработки данных. – LAN, 2007, No14/11, С. 40–47.

4. Deutsch B., Moohr S., Roller A., Rost H. Elektrische Nachrichten kabel. Grundlagen, Kabeltechnik, Kabelanlagen. – Munchen: Publicis MCD Verlag, 1998. – 225 с.

5. О жилищных правах научных работников [Электронный ресурс]: постановление ВЦИК, СНК РСФСР от 20 авг. 1933 г. (с изм. и доп., внесенными постановлениями ВЦИК, СНК РСФСР от 1 нояб. 1934 г., от 24 июня 1938 г.). Доступ из справ. правовой системы «КонсультантПлюс»

Каждое приложение начинается с новой страницы и должно иметь заголовок. В правом верхнем углу делается надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера.

Листы курсовой работы, включая содержание (оглавление), листы текста, листы с рисунками, графиками и фотографиями, список литературы и все приложения должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы проставляется в правом нижнем углу. Пояснительная записка переплетается.

Плакаты могут быть представлены в электронной форме в виде презентации или быть выполнены с помощью плоттера. Диаграммы и графики допускается выполнять цветными. На экспериментальных диаграммах и графиках наносятся экспериментальные точки. На координатных осях дается масштабная сетка, указываются значения физических величин их размерности (проставляются в круглых скобках).

5 Руководство и защита курсовой работы (проекта)

Руководителем курсовой работы является преподаватель, закрепленный за учебной группой по данной дисциплине.

Руководитель курсовой работы:

– оказывает помощь обучающемуся в уточнении формулировки темы и составлении плана работы, подборе источников и других материалов (при необходимости), составляет

график подготовки работы, проводит консультации и контролирует выполнение отдельных этапов работы;

- проверяет представленные результаты;
- консультирует обучающегося по вопросам, относящимся к структуре и содержанию конкретной темы курсовой работы;
- проверяет выполненную работу, заполняет протокол проверки курсовой работы (проекта) и отправляет его обучающемуся одним из установленных способов.

Ликвидация академической задолженности по курсовой работе осуществляется в соответствии с установленным порядком.

Консультации преподавателя по курсовой работе (проекту) проводятся, как правило, по инициативе обучающегося с помощью сервисов оказания учебно-методической помощи, либо через преподавателя-тьютора и могут иметь как индивидуальный, так и групповой характер.

Вопросы, связанные с подготовкой курсовой работы (проекта), могут рассматриваться в ходе вебинара по дисциплинам модуля.

Курсовая работа (проект) оценивается отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проверке курсовой работы оценивается:

- умения выделить проблему и подобрать методы ее решения;
- умения применять теоретические знания к практическим ситуациям;
- умение последовательно изложить материала по существу рассматриваемых вопросов;
- владение понятийным аппаратом по теме курсовой работы;
- умение подбирать источники, научную и справочную литературу рассматриваемой теме;
- умение правильно оформлять курсовую работу (проект).

Оценивание курсовой работы осуществляется в баллах по пятибалльной шкале по следующим группам показателей:

- оформление работы;
- содержание работы.

При оценивании оформления работы учитывается:

- соответствие требованиям к объему;
- соответствие требованиям к структуре;
- правильность оформления титульного листа;
- оформление текста работы (в т. ч. таблиц, схем, и иллюстраций);
- наличие в списке литературы документов, научных изданий, на которые в работе имеются ссылки.

При оценивании содержания работы учитывается:

- обоснование актуальности темы;
- постановка цели и задач курсовой работы;
- определение объекта и предмета исследования;
- научность;
- аналитический характер работы;
- степень самостоятельности выполнения работы;
- соответствие содержания теме работы;
- правильность использования основных терминов и понятий;
- полнота и соответствие выводов заявленной цели исследования и теме работы.

Критерии оценки по каждому показателю:

- полностью соответствует требованиям (оценивается максимальным числом баллов);
- В основном соответствует требованиям (оценивается 68 – 82 баллами)

- частично соответствует требованиям (оценивается 56 - 67 числом баллов);
- не соответствует требованиям (оценивается в «1-49» балла).

Требования к проверке основных элементов курсовой работы.

Титульный лист: полное наименование учебного заведения; наименование факультета и кафедры; наименование дисциплины; тема курсовой работы; сведения об обучающемся (ФИО, группа); сведения о преподавателе (ФИО, уч. степень и звание); местонахождение учебного заведения, год написания работы.

Оформление текста работы:

форматирования текста. Курсовая работа должна иметь сплошную нумерацию страниц. Главы должны начинаться с новой страницы и нумероваться арабскими цифрами в правом нижнем поле. Текст должен быть отформатирован по ширине; оформление таблиц, схем, рисунков. Таблицы, схемы, рисунки, диаграммы, приводимые в тексте должны быть иметь название и нумерацию; оформление ссылок на источники. Постраничные сноски и затекстовые ссылки должны быть оформлены в соответствии с установленными требованиями; оформление списка использованной литературы. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с требованиями к библиографическому описанию источников.

Соответствие требованиям по структуре. Структурными элементами курсовой работы является: титульный лист, оглавление, введение (актуальность темы, цель и задачи, объект и предмет исследования), основная часть (главы, каждая из которых включает два-три параграфа), заключение и список использованной литературы.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Проектный практикум в информатизации гуманитарной сферы» реализуется на факультете информационных систем и безопасности ИИНТБ РГГУ, кафедрой информационных технологий и систем.

Цель дисциплины: подготовить выпускника, способного осуществлять проектирование и реализацию информационных систем разных типов, ввод их в действие с использованием современных CASE-средств.

Задачи дисциплины:

- приобретение обучающимися практических навыков обследования организаций;
- формирование способности выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
- организация участия в реинжиниринге бизнес-процессов, проектирования архитектуры ИС, структур данных, прикладных и информационных процессов, интеграции БД в ИС.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОК-7: способен к самоорганизации и самообразованию;
 - ПК-2: способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
 - ПК-3: способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;
 - ПК-4: способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
 - ПК-5: способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;
 - ПК-9: способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;
 - ПК-10: способен принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем;
 - ПК-13 способен осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем
 - ПК-19: способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем;
- ОК-7; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-19

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; стадии создания ИС; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; методологии и технологии проектирования ИС, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; модели данных.

Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, оценивать качество и затраты проекта.

Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандар-

тов ИС; работы с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, навыками управления проектами ИС и защиты информации.

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена, а также подготовки и защиты курсового проекта. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ 1

Протокол заседания кафедры

№ 12 от 26.06.2018

в рабочей программе дисциплины «Проектный практикум»
по направлению подготовки 9.03.03 Прикладная информатика. Уровень бакалавриата.
Направленность: Прикладная информатика в гуманитарной сфере
на 2018_/2019_ учебный год

1. В раздел 6.1 Дополнительная литература__ вносятся следующие изменения:

1.1. Научно-методическое пособие

Антопольский А. Б, Майстрович Т. В. Электронные библиотеки: принципы создания: научно-методическое пособие. - Москва: Либерия-Бибинформ, 2007. - 283 с. - (Библиотекарь и время. XXI век; № 56). - ISBN 5-85129-175-3

Заменено на

Голицына О.Л. Информационные системы: учебное пособие/ О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 448 с.

ISBN- 978 -5-91134-833-5 (ФОРУМ)

ISBN – 978-5-16-009375-8 (ИНФРА-М)

URL: <https://new.znaniium.com/read?id=338175>

2. В раздел 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины вносятся следующие изменения:

2.2. Обновлено техническое и программное обеспечение:

Лаборатория аппаратных средств вычислительной техники – ауд. № 128; 1 компьютер преподавателя, 10 компьютеров обучающихся, маркерная доска, проектор.

Windows 10 (лицензия 68526624)

Microsoft office 2010 Pro (лицензия 49420326); Microsoft SQL Server 2008 (лицензия 46931055);

Microsoft Visual Studio 2005 (лицензия 77626-009); Mozilla Firefox

CorelDrawCS6 (лицензия 4097188); Adobe CS4 Master Collection (лицензия 21375986)

3. В разделе 6 обновлен подраздел 6.3 Перечень БД и 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 Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ 2

в рабочей программе дисциплины «Проектный практикум»
по направлению подготовки 9.03.03 Прикладная информатика. Уровень бакалавриата.
Направленность: Прикладная информатика в гуманитарной сфере
на 2019_/2020_ учебный год

1. В раздел 6.1 Дополнительная литература__ вносятся следующие изменения:

1.2. Научно-методическое пособие

Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2000. -352с.

Заменено на

Исаев Г.Н. Теоретико-методологические основы качествам информационных систем. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. -293 с.

URL: <https://new.znaniyum.com/read?id=338175>

2. В раздел 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины вносятся следующие изменения:

2.2. Обновлено техническое и программное обеспечение:

Лаборатория аппаратных средств вычислительной техники – ауд. № 114; 1 компьютер преподавателя, 10 компьютеров обучающихся, маркерная доска, проектор.

Windows 10 (лицензия 68526624)

Microsoft office 2010 Pro (лицензия 49420326); Microsoft SQL Server 2008 (лицензия 46931055);

Microsoft Visual Studio 2005 (лицензия 77626-009); Mozilla Firefox

CorelDrawCS6 (лицензия 4097188); Adobe CS4 Master Collection (лицензия 21375986)

3. В разделе 6 обновлен подраздел 6.3 Перечень БД и ИСС

№п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ 3

в рабочей программе дисциплины «Проектный практикум»
по направлению подготовки 9.03.03 Прикладная информатика. Уровень бакалавриата.
Направленность: Прикладная информатика в гуманитарной сфере
на 2020_/2021_ учебный год

1. В раздел 6.1 Основная литература__ вносятся следующие изменения:

1.3. Научно-методическое пособие

Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 352с.

Заменено на

Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов/ Д.В. Чистов, П.П. Мельников, А.В. Золотарев, Н.Б. Ничепорук под общей редакцией Д.В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 258 с. <https://urait.ru/viewer/proektirovanie-informacionnyh-sistem-450339#page/1>

Исаев Г.Н. Теоретико-методологические основы качества информационных систем. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 293 с.

URL: <https://new.znaniy.com/read?id=338175>

2. В раздел 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины вносятся следующие изменения:

2.2. Обновлено техническое и программное обеспечение:

Лаборатория аппаратных средств вычислительной техники – ауд. № 114; 1 компьютер преподавателя, 10 компьютеров обучающихся, маркерная доска, проектор.

Windows 10 (лицензия 68526624)

Microsoft office 2010 Pro (лицензия 49420326); Microsoft SQL Server 2008 (лицензия 46931055);

Microsoft Visual Studio 2005 (лицензия 77626-009); Mozilla Firefox

CorelDrawCS6 (лицензия 4097188); Adobe CS4 Master Collection (лицензия 21375986)

Платформа ZOOM (лицензионное)

3. В разделе 6 обновлен подраздел 6.3 Перечень БД и ИСС

№п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

Составитель

подпись,

/ Маленкова О.В./

расшифровка подписи

дата