МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Направление и направленность (профиль)
09.03.02 Информационные системы и технологии. Информационные системы и технологии

Год набора на ОПОП
2021

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Курсовое проектирование» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №926) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Богданова О.Б., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, olga.bogdanova@vvsu.ru

Кийкова Е.В., кандидат экономических наук, заведующий кафедрой, Кафедра информационных технологий и систем, Elena.Kiykova@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 29.05.2024 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)
Кийкова Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	0000000000D73CEA
Владелец	Кийкова Е.В.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью выполнения «Курсового проектирования» является закрепление основ и углубление знаний принципов и приемов проектирования информационной системы для предприятий, приобретение практических навыков в решении прикладных задач, а также развитие навыков самостоятельной работы по анализу предметной области проектирования, разработке проекта информационной системы (ИС) с помощью языка UML.

В ходе выполнения «Курсового проектирования» у студента должно формироваться представление об этапах проектирования информационных систем.

В ходе достижения цели решаются следующие задачи:

- развитие логического и алгоритмического мышления;
- сформировать у студента систему понятий по проектировании ИС;
- показать возможности средств автоматизации проектирования в виде CASE-технологии;
- получение навыков работы в инструментальных CASE-средств для построения визуальных моделей при проектировании ИС;
- выработка умения самостоятельного решения задач по анализу информации и выбору метода ее обработки;
- в разработке проектов по проектированию ИС.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
09.03.02 «Информационные системы и технологии» (Б-ИС)	ПКВ-1 : Способен осуществлять интеграцию и тестирование работоспособности программных модулей и компонент программного обеспечения	ПКВ-1.1к : Осуществляет сборку программных модулей и компонент в программный продукт	РД1	Знание	организации процесса разработки ПО, включая все стадии, организации верификации, тестирования и проверки стабильности ПО, управления качеством
			РД2	Умение	выбрать программные и инструментальные средства для разработки ПО, организовать верификацию, тестирование и проверку стабильности ПО
			РД3	Навык	владения способами разработки отдельных модулей, их сборки и создания пользовательского интерфейса, выполнения интеграции проекта, тестирования и сопровождения

	ПКВ-2 : Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем	ПКВ-2.2к : Осуществляет адаптацию прикладного программного обеспечения	РД4	Умение	адаптировать возможности языков программирования к современным условиям, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования
	ПКВ-5 : Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКВ-5.1к : Проводит обследование организаций	РД5	Умение	использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности
		ПКВ-5.2к : Выявляет информационные потребности пользователей	РД9	Умение	выявлять потребности пользователей к информационной системе
		ПКВ-5.3к : Формирует требования к информационной системе	РД8	Умение	разрабатывать требования к информационной системе
	ПКВ-6 : Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКВ-6.3к : Осуществляет проектирование программных интерфейсов	РД5	Умение	использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности
			РД6	Навык	обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче-ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес-тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
09.03.02 Информационные системы и технологии	ОФО	Б1.В	7	4	5	0	0	0	1	4	139	КП

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Выбор и закрепление темы курсового проекта	РД5	0	0	0	20	пояснительная записка по курсовому проектированию
2	Сбор информации	РД5, РД7, РД8, РД9	0	0	0	20	пояснительная записка по курсовому проектированию
3	Индивидуальные задания к курсовому проектированию	РД5, РД6	0	0	0	10	пояснительная записка по курсовому проектированию
4	Обработка и анализ собранной информации	РД1, РД2, РД3, РД4, РД5, РД6, РД8, РД9	0	0	0	40	пояснительная записка по курсовому проектированию
5	Оформление пояснительной записки	РД5, РД6	0	0	0	38	пояснительная записка по курсовому проектированию
6	Получение допуска студента к защите курсового проекта	РД5	0	0	0	9	пояснительная записка по курсовому проектированию
7	Защита курсового проекта	РД5	0	0	0	2	пояснительная записка по курсовому проектированию
Итого по таблице			**0**	**0**	**0**	**139**	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Выбор и закрепление темы курсового проекта.

Содержание темы: В качестве объекта исследования в курсовом проекте может быть выбран любой хозяйствующий субъект. В то же время следует отдать предпочтение тому предприятию, организации или фирме, на которой студент может получить работу после окончания университета. Следующим приоритетом может быть предприятие, организация или фирма, которая станет объектом дипломного проектирования. В курсовом проекте могут быть рассмотрены темы, которые условно можно подразделить на следующие типы: – темы, отражающие комплекс вопросов деятельности предприятия, организации или фирмы в целом; – темы, отражающие отдельные экономические и организационные стороны деятельности предприятия, организации или фирмы. Тема курсового проекта выбирается студентом самостоятельно или из примерной тематики, приведенной в пункте 5.1.2 данной рабочей программы, с учетом особенности направления подготовки, по которому учится студент, и мест прохождения студентом практики. Выбранная тема согласовывается с руководителем курсового проектирования. Студент на основании имеющейся информации может предложить тему, не входящую в рекомендованный перечень, но являющуюся актуальной для предприятия, организации или фирмы. При этом необходимо учитывать возможность получения соответствующей информации, необходимой для оценки состояния рассматриваемых вопросов на предприятии, а также наличие научной литературы и других источников информации, посвященной проблематике курсового проекта. Студент должен собрать и обработать необходимую информацию, проверить ее достоверность и согласованность. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа студента.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка пояснительной записки для «Курсового проектирования», подготовка к собеседованию.

Тема 2 Сбор информации.

Содержание темы: На этом этапе на основе исходных данных, приведенных в задании на выполнение курсового проекта (назначение разрабатываемого изделия или процесса, область его применения, условия эксплуатации, требования к техническим характеристикам и т.д.) осуществляется сбор информации для выбора направления и методов решения поставленных задач.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа студента.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка пояснительной записки для «Курсового проектирования», подготовка к собеседованию.

Тема 3 Индивидуальные задания к курсовому проектированию.

Содержание темы: Тема для курсовой работы выбирается студентом самостоятельно на основе его научно-практической деятельности студента или из примерной тематики, приведенной в пункте 5.1.2 данной рабочей программы, и согласовывается с руководителем курсового проектирования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа студента.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка пояснительной записки для «Курсового проектирования», подготовка к собеседованию.

Тема 4 Обработка и анализ собранной информации.

Содержание темы: Курсовой проект представляет собой проект информационной системы, выполненной в различных методологиях проектирования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа студента.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка пояснительной записки для «Курсового проектирования», подготовка к собеседованию.

Тема 5 Оформление пояснительной записки.

Содержание темы: Пояснительная записка является основным отчетным документом по курсовому проекту, который содержит систематизированные данные о курсовом проекте. Пояснительная записка включает в себя титульный лист, содержание, обозначения и сокращения, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа студента.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка пояснительной записки для «Курсового проектирования», подготовка к собеседованию.

Тема 6 Получение допуска студента к защите курсового проекта.

Содержание темы: Предоставление готовой пояснительной записки по курсовому проекту руководителю курсового проектирования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа студента.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка пояснительной записки для «Курсового проектирования», подготовка к собеседованию.

Тема 7 Защита курсового проекта.

Содержание темы: Защита курсового проекта носит публичный характер, включает

доклад студента с компьютерной презентацией до 7 минут и его обсуждение.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: самостоятельная работа студента.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка пояснительной записки для «Курсового проектирования», подготовка к собеседованию.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

5.1.1 Сбор информации

Для выполнения курсового проекта рекомендуются следующие источники информации:

1. Литературные источники: непериодические (учебники, монографии, справочники и т.п.) и периодические издания. Основные непериодические издания, определяющие состояние научно-технической проблемы, как правило, предлагаются студенту руководителем курсового проектирования.

2. Нормативно-техническая документация: ГОСТы, Технические описания, Технические условия, инструкции по эксплуатации и т.д. Особенно важно найти нормативно-технические документы на аналоги и прототип разрабатываемого изделия или процесса.

3. Отчеты по научно-исследовательским работам. Как правило, доступ к ним обеспечивает руководитель курсового проектирования.

4. Описания патентов на изобретения. Рефераты патентов на изобретения содержатся в реферативных журналах, в журнале «Изобретения в России и за рубежом».

5. Электронные ресурсы: внутренние – библиотека ВВГУ, внешние – Интернет.

5.1.2 Индивидуальные задания к курсовому проектированию

Ниже представлена примерная тематика для курсового проектирования.

1. Программное обеспечение банкомата

Обзор: банкомат по карте позволяет снимать наличные со счета по и/или печатать справку об остатке на счете.

2. Информационная система библиотеки

Обзор: информационная система библиотеки позволяет искать книги в своем каталоге, учитывать выдачу книг на руки и возврат книг, а также позволяет добавлять книги в фонд и списывать их.

3. Информационная система поликлиники

Обзор: информационная система поликлиники позволяет ставить и снимать больных с учета, записывать больных на прием к врачам, учитывать факт приема, а также позволяет вести историю болезни (медицинскую карту) больного.

4. Информационная система деканата

Обзор: информационная система деканата позволяет принимать и отчислять студентов, вести учет успеваемости по итогам сессии, переводить студентов из группы в группу и с курса на курс.

5. Система мгновенного обмена сообщениями

Обзор: система позволяет регистрировать и аннулировать абонентов, позволяет абонентам подключаться и отключаться от системы, и позволяет подключенным абонентам обмениваться текстовыми сообщениями в реальном времени.

6. Информационная система склада

Обзор: информационная система склада позволяет учитывать поступление, уход и списание товаров со склада, а также определять место хранения товаров на складе.

7. Система учета рабочего времени

Обзор: Система учета рабочего времени позволяет руководителям выдавать задания и отслеживать ход их выполнения, а исполнителям - вести учет рабочего времени, затраченного на выполнение каждого задания.

8. Информационная система жилищного агентства

Обзор: информационная система жилищного агентства позволяет квартиросъемщикам подобрать и снять жилье, а владельцам жилья - предложить и сдать жилье.

9. Информационная система технической экспертизы

Обзор: информационная система технической экспертизы позволяет соискателям грантов подавать заявки, независимым экспертам оценивать заявки, а держателям фонда принимать решение о выдаче гратов по результатам экспертизы заявок.

10. Система продажи билетов на футбол

Обзор: система продажи билетов позволяет покупать и сдавать билеты и абонементы на матчи, проходящие на одном стадионе с нумерованными местами через несколько одновременно работающих касс.

11. Текстовый редактор

Обзор: текстовый редактор позволяет создавать, редактировать и печатать текстовые файлы. При отображении файлов специальных форматов поддерживается подсветка ключевых слов.

12. Система автоматического тестирования

Обзор: Система позволяет автоматически запускать тесты, отслеживать результаты их выполнения и выдавать отчеты.

13. Электронная доска объявлений

Обзор: информационная система позволяет размещать и удалять объявления о продаже различных товаров.

14. Игра Монополия

Обзор: Игра человека против машины

Ниже приведен список государственных, международных и внутривузовских стандартов, которые могут быть использованы при выполнении курсового проектирования.

ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.

ГОСТ 19.005-85 ЕСПД. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения.

ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.

ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки.

ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.

ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи.

ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.

ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.

ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Порядок и методика испытаний.

ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.

ГОСТ 19.403-79 ЕСПД. Ведомость держателей подлинников.

ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.501-78 ЕСПД. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.502-78 ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.507-79 ЕСПД. Ведомость эксплуатационных документов.

ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.601-78 ЕСПД. Общие правила дублирования, учета и хранения.

ГОСТ 19.602-78 ЕСПД. Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным образом.

ГОСТ 19.603-78 ЕСПД. Общие правила внесения изменений.

ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполняемые печатным способом.

ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.

ГОСТ 19781-90. Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.

ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.

MIL-STD-498. Разработка и документирование программного обеспечения.

ISO 9126:1991. Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению.

IEEE 1074-1995. Процессы жизненного цикла для развития программного обеспечения.

ANSI/IEEE 829-1983. Документация при тестировании программ.

ANSI/IEEE 1008-1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС.

ANSI/IEEE 983-1986. Руководство по планированию обеспечения качества программных средств.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94. Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программных средств. Требования к качеству и испытания.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.

СТО 1.112-2009 Итоговая государственная аттестация выпускников высшего профессионального образования

СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015

5.1.3 Обработка и анализ собранной информации

Порядок выполнения курсового проектирования должен содержать следующие этапы работы:

5.1.3.1 Предпроектное исследование

1 Анализ предметной области (предприятия, подразделения, сферы деятельности)

Проектирование начинается с исследования предметной области для которой решается задача. Цели этапа:

а) исследовать бизнес-процессы предприятия

б) описание объектов автоматизации и/или формализации знаний об этих объектах.

Исходной информацией для этого являются:

а) регламенты работы отделов и должностные инструкции сотрудников этих отделов;

б) интервью с работниками предприятия;

в) другие документы, имеющие отношение к исследуемому объекту.

*Выходными данными (*или результатом) этапа являются:

а) модель классов предметной области и ее описание.

2 Выделение и анализ функционала ИС

На втором этапе на основе анализа предметной области проводится выделение основных функций ИС. Цели этапа:

в) определение границ, или контура, системы;

г) выявление или определение потребностей заказчика ИС.

Исходными данными для этапа являются:

а) существующие программы, методы и средства, позволяющие решить данную проблему

б) анкеты опроса заинтересованных лиц;

в) записи интервью с заинтересованными лицами;

г) другие документы, имеющие отношение к исследуемому объекту.

Выходными данными (или результатом) этапа являются:

а) перечень заинтересованных лиц;

б) список потребностей заинтересованных лиц в разрабатываемой ИС;

б) модель вариантов использования;

в) документация предпроектного исследования.

5.1.3.2. Проектирование и реализация

1 Проектирование

1.1 Разработка визуальных моделей программного и информационного обеспечения ИС.

Цель этапа: Формирование архитектуры и алгоритмов модулей программы.

Исходными данными для этапа являются:

а) модель вариантов использования.

Выходными данными (или результатом) этапа являются:

а) модели пригодности;

б) модели взаимодействия;

в) макеты экранных форм;

г) модель классов ИС и ее подробное описание.

1.2 Разработка пояснительной записки

Цель этапа: Формирование инфологической и даталогической моделей предметной области.

Исходными данными для этапа являются:

а) модель классов;

б) модели пригодности;

в) модели взаимодействия.

Выходными данными (или результатом) этапа являются:

а) модифицированная модель классов;

б) описание классов модели;

в) документация по проектированию.

5.1.4. Оформление пояснительной записки

Пояснительная записка включает в себя титульный лист, содержание, обозначения и сокращения, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения. Задание на курсовой проект следует за титульным листом и не включается в число листов пояснительной записки.

Общие требования к оформлению текстовой части курсовых проектов изложены в стандарте университета СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015.

Рекомендуемый объем пояснительной записки 15-20 листов формата А4 с приложениями. Структура пояснительной записки согласовывается с руководителем курсового проектирования.

Титульный лист является первым листом пояснительной записки и выполняется в соответствии с требованиями внутривузовского стандарта ВВГУ СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015].

Задание на выполнение курсового проекта определяет цели, требования и основные исходные данные, необходимые для исследования и разработки информационных систем и процессов, их настройки, испытаний и контроля качества с использованием технических и программных средств.

Кроме того, задание определяет предполагаемое содержание пояснительной записки и графических материалов.

Задание на выполнение курсового проекта должно содержать следующие пункты:

1. Тема проекта, номер приказа и дата утверждения.

2. Срок сдачи проекта.

3. Техническое задание.

3.1 Цель:

Указывается назначение разрабатываемого процесса и область его применения.

3.2. Технические требования.

Указываются требования к составу выполняемых функций, параметры входных и выходных данных, требования к надежности и т.п.).

4. Курсовой проект в обязательном порядке представляется:

а) пояснительной запиской,

б) графическими материалами;

рекомендуются:

в) компьютерная презентация проекта,

г) действующий макет устройства или его функционального узла.

5. Содержание пояснительной записки

Перечисляются предполагаемые разделы пояснительной записки.

Содержание и структура курсового проекта. Разделы пояснительной записки необходимо согласовать с руководителем курсового проектирования. Ниже приведено примерное содержание пояснительное записки:

Аннотация

Содержание.

1 Предметная область автоматизации:

1.1 Документы предметной области, содержащие информацию, необходимую для решения задачи;

1.2 Описание предметной области и функции решаемой задачи;

1.2.1 Описание модели AS-IS;

1.2.2 Выводы по автоматизации и реорганизации;

1.2.3 Описание расширенной модели TO-BE, полученной после проектирования.

2 Постановка задачи:

2.1 Организационно-экономическая сущность задачи;

2.2 Описание выходной информации;

2.3 Описание входной информации.

3 Информационное обеспечение задачи:

3.1 Информационный анализ предметной области и выделение информационных объектов задачи (концептуальная модель);

3.2 Определение логической структуры реляционной базы данных (ERD-модель);

3.3 Описание тестовых наборов.

4 Архитектура системы:

4.1 Структурная схема программы.

5 Детальные алгоритмы реализации отдельных модулей задачи.

6 Интерфейс системы.

7 Технология решения задачи (функционально-технологические схемы)

7.1 Технология ввода, накопления и обработки данных, обеспечивающая решение задачи;

7.2 Технология осуществления запросов их реализация;

7.3 Технология получения отчетов и др.

8 Руководство пользователя.

Заключение.

Список используемых источников.

Приложение.

В **аннотации** в краткой и сжатой форме излагается содержание курсового проекта.

В **содержании** представляется структура проекта в соответствии с выбранной темой. Указывается страница, с которой начинается каждый пункт.

В **первом разделе** в соответствии с выбранной темой индивидуального задания дается характеристика предметной области, согласно построенных бизнес-моделей.

Второй раздел пояснительной записки содержит постановку задачи, описание входных и выходных документов с обязательным приведением форм этих документов.

Третий раздел посвящен информационному обеспечению задачи, где описываются разработанные концептуальная и логическая модели базы данных, а также приводятся тестовые наборы.

Четвертый раздел содержит описание модульной структуры созданного приложения в виде схемы модулей и алгоритмов для каждого из них. Алгоритмы должны соответствовать спецификациям DFD модели.

Описание интерфейса системы в виде дерева диалога (форм ввода – вывода) должно быть представлено в **пятом разделе**

В **шестом разделе** должна быть представлена функционально-технологическая схема решения задачи в соответствии с ГОСТ 19.701-90 ЕСПД.

Седьмым разделом является разработанное руководство пользователя, которое должно включать в себя описание функционального назначения программы, процесса ее установки, основных технологических операций и возможных ошибок в разработанной системе.

В **заключении** содержатся выводы по выполненному проекту и приводится оценка системы с точки зрения возможности ее дальнейшего развития, указывается научная, практическая и социальная ценность результатов проекта.

Список использованных источников оформляется в соответствии с СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015.

В качестве **Приложения** к пояснительной записке должны быть представлены код программы, формы, входные и выходные документы. Приложения оформляют как продолжение пояснительной записки на ее последующих листах. Приложения могут быть обязательными и информационными. К обязательным приложениям относятся:

уменьшенные до формата А4 или А3 копии графических материалов (плакатов и чертежей), акты о внедрении результатов проекта (при их наличии). Информационные приложения оформляются и включаются в пояснительную записку по выбору студента и рекомендации руководителя курсового проектирования.

Требования к оформлению приложений в соответствии с СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015.

5.1.5 Получение допуска студента к защите курсового проекта

Принятие решения о допуске студента к защите курсового проекта осуществляется руководителем курсового проектирования. Допуск студента к защите курсового проекта подтверждается подписью руководителя курсового проектирования с указанием даты допуска.

Курсовой проект может быть не допущена к защите при невыполнении существенных разделов «Задания» без замены их равноценными, а также при грубых нарушениях правил оформления.

Дата защиты курсового проекта определяется кафедрой.

Завершенный курсовой проект вместе с индивидуальным заданием передается студентом на кафедру за неделю до защиты для его анализа.

5.1.6 Защита курсового проекта

Порядок защиты курсового проекта определяется выпускающей кафедрой.

В докладе студент освещает актуальность и социальную значимость темы, цель и задачи, объект и предмет проекта; раскрывает сущность проблемы и свой вклад в ее решение, характеризует итоги проведенного проекта, намечает перспективы работы над данной темой и пути внедрения результатов проекта в практическую деятельность.

Порядок обсуждения курсового проекта предусматривает: ответы студента на вопросы членов комиссии и других лиц, присутствующих на защите; выступление руководителя курсового проектирования; дискуссию по защищаемому курсовому проекту.

Решение об оценке курсового проекта принимается членами комиссии по результатам анализа предъявленного курсового проекта, доклада студента и его ответов на вопросы.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания,

методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0959-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138458 (дата обращения: 14.01.2025)
2. Агальцов, В. П. Базы данных : учебник : в 2 кн. Книга 1. Локальные базы данных / В. П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0377-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1222075 (дата обращения: 14.01.2025)
3. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2149181 (дата обращения: 14.01.2025)
4. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 319 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-001825-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2090699 (дата обращения: 14.01.2025)
5. Коваленко Владимир Васильевич. Проектирование информационных систем : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2018 - 320 - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=980117
6. Колдаев, В. Д. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В.Д. Колдаев. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 296 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/2833. - ISBN 978-5-369-01264-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1230215 (дата обращения: 14.01.2025)

7.2 Дополнительная литература

1. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Левочкина Г.А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] : Издательство Юрайт , 2018 - 385 - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE
2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1840494 (дата обращения: 14.01.2025)
3. Коваленко Владимир Васильевич. Проектирование информационных систем : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2018 - 320 - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=980117
4. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0517-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815962 (дата обращения: 01.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Библиотека стандартов ГОСТ URL: http://www.gost.ru
2. Колтунова Е. Требования к информационной системе и модели жизненного цикла [Электронный ресурс] –Режим доступа: http://silicontaiga.ru/home.asp?artId=2142
3. Основы организационного бизнес-моделирования [Электронный ресурс] –Режим доступа: http://www.iso-9001.ru/index.php3? mode=&id=331
4. Патенты России URL: http://ru-patent.info
5. Роспатент URL: https://rupto.ru/ru
6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: http://znanium.com/
7. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
8. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" - Режим доступа: https://znanium.com/
9. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
10. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/
11. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/
12. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

· Компьютеры

Программное обеспечение:

· Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian
· Microsoft Windows Professional 7 Russian

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Направление и направленность (профиль)

09.03.02 Информационные системы и технологии. Информационные системы и технологии

Год набора на ОПОП
2021

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
09.03.02 «Информационные системы и технологии» (Б-ИС)	ПКВ-1 : Способен осуществлять интеграцию и тестирование работоспособности программных модулей и компонент программного обеспечения	ПКВ-1.1к : Осуществляет сборку программных модулей и компонент в программный продукт
	ПКВ-2 : Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем	ПКВ-2.2к : Осуществляет адаптацию прикладного программного обеспечения
	ПКВ-5 : Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКВ-5.1к : Проводит обследование организаций
		ПКВ-5.2к : Выявляет информационные потребности пользователей
		ПКВ-5.3к : Формирует требования к информационной системе
	ПКВ-6 : Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКВ-6.3к : Осуществляет проектирование программных интерфейсов

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ПКВ-1 «Способен осуществлять интеграцию и тестирование работоспособности программных модулей и компонент программного обеспечения»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ПКВ-1.1к : Осуществляет сборку программных модулей и компонент в программный продукт	РД1	Знание	организации процесса разработки ПО, включая все стадии, организации верификации, тестирования и проверки стабильности ПО, управления качеством	Сформировавшееся знание организации процесса разработки ПО, включая все стадии, организации верификации, тестирования и проверки стабильности ПО, управления качеством
	РД2	Умение	выбрать программные и инструментальные средства для разработки ПО, организовать верификацию, тестирование и проверку стабильности ПО	Сформировавшееся умение выбрать программные и инструментальные средства для разработки ПО, организовать верификацию, тестирование и проверку стабильности ПО

	РД3	Навык	владения способами разработки отдельных модулей, их сборки и создания пользовательского интерфейса, выполнения интеграции проекта, тестирования и сопровождения	Сформировавшееся владение способами разработки отдельных модулей, их сборки и создания пользовательского интерфейса, выполнения интеграции проекта, тестирования и сопровождения

Компетенция ПКВ-2 «Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ПКВ-2.2к : Осуществляет адаптацию прикладного программного обеспечения	РД4	Умение	адаптировать возможности языков программирования к современным условиям, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Сформировавшееся умение адаптировать возможности языков программирования к современным условиям, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования

Компетенция ПКВ-5 «Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе»

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ПКВ-5.1к : Проводит обследование организаций	РД5	Умение	использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности	Сформировавшееся умение использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности
ПКВ-5.2к : Выявляет информационные потребности пользователей	РД9	Умение	выявлять потребности пользователей к информационной системе	Сформировавшееся умение выявлять и формулировать потребности пользователей к информационной системе
ПКВ-5.3к : Формирует требования к информационной системе	РД8	Умение	разрабатывать требования к информационной системе	Сформировавшееся умение разрабатывать требования к информационной системе

Компетенция ПКВ-6 «Способен проектировать ИС по видам обеспечения»

Таблица 2.4 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код рез-та	Тип рез-та	Результат	
ПКВ-6.3к : Осуществляет проектирование программных интерфейсов	РД5	Умение	использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности	Сформировавшееся умение использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности
	РД6	Навык	обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий	Сформировавшееся владение навыками обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : организации процесса разработки ПО, включая все стадии, организации верификации, тестирования и проверки стабильности ПО, управления качеством	1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов
РД2	Умение : выбрать программные и инструментальные средства для разработки ПО, организовать верификацию, тестирование и проверку стабильности ПО	1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов

РД3	Навык : владения способами разработки отдельных модулей, их сборки и создания пользовательского интерфейса, выполнения интеграции проекта, тестирования и сопровождения	1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов
РД4	Умение : адаптировать возможности языков программирования к современным условиям, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов
РД5	Умение : использовать информационные технологии для решения прикладных задач в профессиональной деятельности	1.1. Выбор и закрепление темы курсового проекта	Курсовой проект	Список вопросов
		1.2. Сбор информации	Курсовой проект	Список вопросов
		1.3. Индивидуальные задания к курсовому проектированию	Курсовой проект	Список вопросов
		1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов
		1.5. Оформление пояснительной записки	Курсовой проект	Список вопросов
		1.6. Получение допуска студента к защите курсового проекта	Курсовой проект	Список вопросов
		1.7. Защита курсового проекта	Курсовой проект	Список вопросов
РД6	Навык : обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий	1.3. Индивидуальные задания к курсовому проектированию	Курсовой проект	Список вопросов
		1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов
		1.5. Оформление пояснительной записки	Курсовой проект	Список вопросов
РД7	Знание : методов анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС	1.2. Сбор информации	Курсовой проект	Список вопросов
РД8	Умение : разрабатывать требования к информационной системе	1.2. Сбор информации	Курсовой проект	Список вопросов
		1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов
РД9	Умение : выявлять потребности пользователей к информационной системе	1.2. Сбор информации	Курсовой проект	Список вопросов
		1.4. Обработка и анализ собранной информации	Курсовой проект	Список вопросов

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по

результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство		
	Собеседование	Пояснительная записка	Итого
Промежуточная аттестация	40		40
Самостоятельная работа		60	60
Итого	40	60	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниям и, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Список вопросов к устному собеседованию

1. Цель и задачи проекта.
2. Проблема, которая решается с помощью данного проекта.
3. Как проводился сбор и анализ информации на предприятии?
4. Какая технология проектирования используется в проекте?
5. Структура и архитектура базы данных в проекте.
6. Какое программное обеспечение используется для проектирования/разработки проекта.
7. Как обеспечивается информационная безопасность и защита информации в информационной системе.
8. Какие информационные технологии применяются для решения прикладных задач по обработке информации?
9. Какие языки программирования использовались в проекте?
10. Каково дальнейшее развитие проекта?

Краткие методические указания

Порядок обсуждения курсового проекта предусматривает: ответы студента на

вопросы членов комиссии и других лиц, присутствующих на защите. Студент отвечает на 4-7 вопросов комиссии. На опрос студента выделяется не больше 10 минут.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	33-40	Обучающийся показывает высокий уровень знаний при выполнении курсового проекта. Оши бки отсутствуют.
4	25-32	Обучающийся показывает хороший уровень знаний при выполнении курсового проекта. Есть ошибки, но они не являются существенными.
3	17-24	Обучающийся показывает средний уровень знаний при выполнении курсового проекта. Есть ошибки, они являются существенными.
2	9-16	Обучающийся показывает низкий уровень знаний при выполнении курсового проекта. Есть о шибки, они являются существенными.
1	0-8	У обучающегося отсутствуют знания при выполнении курсового проекта.

5.2 Пример структуры пояснительной записки

Содержание и структура курсового проекта. Разделы пояснительное записки необходимо согласовать с руководителем курсового проектирования. Ниже приведено примерно содержание пояснительной записки:

Аннотация

Содержание

1 Предметная область автоматизации:

1.1 Документы предметной области, содержащие информацию, необходимую для решения задачи;

1.2 Описание предметной области и функции решаемой задачи;

1.2.1 Описание модели AS-IS;

1.2.2 Выводы по автоматизации и реорганизации;

1.2.3 Описание расширенной модели TO-BE, полученной после проектирования.

2 Постановка задачи:

2.1 Организационно-экономическая сущность задачи;

2.2 Описание выходной информации;

2.3 Описание входной информации.

3 Информационное обеспечение задачи:

3.1 Информационный анализ предметной области и выделение информационных объектов задачи (концептуальная модель);

3.2 Определение логической структуры реляционной базы данных (ERD-модель);

3.3 Описание тестовых наборов.

4 Архитектура системы:

4.1 Структурная схема программы;

5 Детальные алгоритмы реализации отдельных модулей задачи.

6 Интерфейс системы.

7 Технология решения задачи (функционально-технологические схемы)

7.1 Технология ввода, накопления и обработки данных, обеспечивающая решение задачи;

7.2 Технология осуществления запросов их реализация;

7.3 Технология получения отчетов и др.

8 Руководство пользователя.

Заключение.

Список используемых источников.

Приложение.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ИТС
_____Е.В. Кийкова
_____
(подпись)
«_____»_____20__ г.

З А Д А Н И Е
на курсовой проект по дисциплине
«Курсовое проектирование»

Студенту_____

1. Тема проекта _____
_____

Утверждена приказом по университету №_____от_____

2. Срок сдачи проекта_____

3. Техническое задание к проекту

3.1. Цель
_____
_____

3.2. Технические требования
_____

4. Содержание
_____

Дата выдачи задания «_____»_____20___г.

Руководитель курсового проектирования

_____ _____
(Фамилия И.О.) (подпись)

Студент

_____ _____
(Фамилия И.О.) (подпись)

Краткие методические указания

В аннотации в краткой и сжатой форме излагается содержание курсового проекта.

Список использованных источников оформляется в соответствии с СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015

Требования к оформлению приложений в соответствии с СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	49-60	Обучающийся показывает высокий уровень знаний при выполнении пояснительной записки для курсового проекта. Ошибки отсутствуют.
4	37-48	Обучающийся показывает хороший уровень знаний при выполнении пояснительной записки для курсового проекта. Есть ошибки, но они не являются существенными.
3	25-36	Обучающийся показывает средний уровень знаний при выполнении пояснительной записки для курсового проекта. Есть ошибки, они являются существенными.
2	13-24	Обучающийся показывает низкий уровень знаний при выполнении пояснительной записки д ля курсового проекта. Есть ошибки, они являются существенными

1	0-12	У обучающийся отсутствуют знаний при выполнении пояснительной записки для курсового проекта. Проект возвращен на доработку.