

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Проектирование информационных систем

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

Курс: 3 4, семестры : 6 7

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр	
№	Вид деятельности	6	7
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3	4
2	Всего часов	108	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	61	67
4	Лекции, час.	18	18
5	Практические занятия, час.	18	18
6	Лабораторные занятия, час.	18	18
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	20	0
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	5	11
10	Самостоятельная работа, час.	47	77
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ	КП
12	Вид аттестации	3	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

ФГОС введен в действие приказом №207 от 12.03.2015 г. , дата утверждения: 27.03.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, базовая

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.03 Прикладная информатика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АСУ, протокол заседания кафедры №7 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматизации и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Кравченко А. В.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Гриф М. Г.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Мезенцев Ю. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; в части следующих результатов обучения:	
з2. знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий	
у1. уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями	
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать методы разработки ИС	
у4. уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
у5. уметь разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем	
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать стандарты MRP и ERP-систем	
з4. знать содержание эскизного, технического и рабочего проектов ИС	
у3. уметь выполнять проекты по постановке прикладных задач	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Проектирование информационных систем</i>	
ПК.1.у4 уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	
1.знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.1.у1 уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями	
2.уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.1.з3 знать методы разработки ИС	
3.знать методы разработки ИС	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.1.у1 уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями	

4.уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.1.у5 уметь разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем	
5.уметь разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.3.з3 знать стандарты MRP и ERP-систем	
6.знать стандарты MRP и ERP-систем	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.3.з4 знать содержание эскизного, технического и рабочего проектов ИС	
7.знать содержание эскизного, технического и рабочего проектов ИС	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.3.у3 уметь выполнять проекты по постановке прикладных задач	
8.уметь выполнять проекты по постановке прикладных задач	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
9.знать особенности профессионального развития личности	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.1.з3 знать методы разработки ИС	
10.умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.1.з2 знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий	
11.правила оформления проектов	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Технология выполнения проектных работ				
1. Понятие проекта ИС. Классификация ИС. Количественные и качественные характеристики ИС. Архитектура, конструкция и технология информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы в ИС. Методологии проектирования. Стадии и этапы процесса проектирования	0	4	1, 2	Изучение классификации ИС. Количественные и качественные характеристики ИС. Архитектура, конструкция и технология информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы в ИС. Методологии проектирования. Стадии и этапы процесса проектирования

2. Технологические сети проектирования, классы преобразователей, входы и выходы преобразователей. Методология построения технологических сетей проектирования.	0	4	3, 4	Знакомство с методологией построения технологических сетей проектирования.
5. Методы проектирования ИС. Методологии проектирования. Виды проектов. Классификация методов проектирования. Стандартизация, типизация и унификация проектных решений.	0	4	3, 7, 8	Изучение методов проектирования ИС. Методологии проектирования. Виды проектов. Классификация методов проектирования. Стандартизация, типизация и унификация проектных решений.
10. Область применения, специфика процесса проектирования, технология реализации. Инструментальные средства автоматизации проектирования	0	2	10, 9	Знакомство с инструментальными средствами автоматизации проектирования
Дидактическая единица: Проектирование обеспечивающих подсистем				
3. Классификация методов обследования. Цели обследования. Технология реализации методов обследования.	0	4	2, 3	Классификация методов обследования. Цели обследования. Технология реализации методов обследования.
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Проектирование обеспечивающих подсистем				
8. Проектирование технического, информационного, программного, математического, лингвистического, методического, метрологического, организационного обеспечений информационных систем. Технология выполнения проектных работ по каждой обеспечивающей подсистеме. Технико-экономическое обоснование проектных решений.	0	2	11, 3, 6, 7	Знакомство с технологией выполнения проектных работ по каждой обеспечивающей подсистеме. Технико-экономическое обоснование проектных решений.
11. Методы управления проектными работами. Технология реализации метода резерв-время-цель.	0	2	1, 10, 11, 2, 4, 9	Изучение методов управления проектными работами. Технология реализации метода резерв-время-цель.
Дидактическая единица: Проектирование функциональных подсистем				
4. Цели проводимого анализа. Классификация методов, технология реализации методов анализа. CASE-технологии, виды диаграмм их назначение, ABC анализ, технология работы в среде ППП BPWin.	0	8	3, 5, 6	Классификация методов, технология реализации методов анализа. CASE-технологии, виды диаграмм их назначение, ABC анализ, технология работы в среде ППП BPWin.

6. Типовые проектные решения. Организация процесса проектирования. Технология реализации методов проектирования.	0	2	7	Анализ типовых проектных решений. Организация процесса проектирования. Технология реализации методов проектирования.
7. Обработка результатов анализа существующей ИС. Формирование целей проектирования. Формирование требований к системе в целом, формирование требований к обеспечивающим подсистемам. Структуризация ИС на подсистемы. Формирование требований к функциональным подсистемам. Технология планирования проектных работ. Оформление требований к ИС в проектной документации.	0	2	4, 8	Обработка результатов анализа существующей ИС. Формирование целей проектирования. Формирование требований к системе в целом, формирование требований к обеспечивающим подсистемам. Структуризация ИС на подсистемы. Формирование требований к функциональным подсистемам. Технология планирования проектных работ. Оформление требований к ИС в проектной документации.
9. Структуризация подсистемы на задачи. Формирование требований к задаче. Проектирование постановок задач (характеристика комплекса задач, выходная информация, входная информация, интерфейс пользователя). Оформление проектной документации. Технология выполнения проектных работ	0	2	11, 3, 7, 8	Структуризация подсистемы на задачи. Формирование требований к задаче. Проектирование постановок задач (характеристика комплекса задач, выходная информация, входная информация, интерфейс пользователя). Оформление проектной документации. Технология выполнения проектных работ

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Технология выполнения проектных работ				
1. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Методология работы CASE-средств.	4	4	1, 2, 3, 4	Изучение номенклатуры диаграмм, поддерживаемых инструментальными средствами ППП BPWin
2. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации DFD	4	4	4, 5	Построение диаграмм документооборота модели AS-IS по теме курсового проекта, проведение анализа и формирование требований к создаваемой системе.
4. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF3	5	5	7, 8	Построение диаграмм синхронизации процессов модели AS-IS по теме курсового проекта, проведение анализа и формирование требований к создаваемой системе.

6. Технология совершенствования ИС средствами ППП ВРWin. Построение модели ТО-ВЕ в нотации IDEF0	5	5	4	Осваивает методику совершенствования ИС. Осуществляет построение диаграмм функционала системы модели ТО-ВЕ по теме курсового проекта. Проводит анализ и формирует требования к создаваемой системе.
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Технология выполнения проектных работ				
8. Технология совершенствования ИС средствами ППП ВРWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF5	0	5	11	Осваивает методику совершенствования ИС. Осуществляет построение диаграмм синхронизации процессов модели ТО-ВЕ по теме курсового проекта. Проводит анализ и формирует требования к создаваемой системе.
Дидактическая единица: Проектирование обеспечивающих подсистем				
3. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП ВРWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF0	0	5	10, 11, 3, 4, 8, 9	Построение диаграмм функционала системы модели AS-IS по теме курсового проекта, проведение анализа и формирование требований к создаваемой системе.
7. Технология совершенствования ИС средствами ППП ВРWin. Построение модели ТО-ВЕ в нотации IDEF3	0	4	11, 4, 6, 7	Осваивает методику совершенствования ИС. Осуществляет построение диаграммы ТО-ВЕ, обосновывает принятые проектные решения по теме курсового проекта.
Дидактическая единица: Проектирование функциональных подсистем				
5. Технология совершенствования ИС средствами ППП ВРWin. Построение модели ТО-ВЕ в нотации DFD	0	4	11, 4, 7, 8, 9	Осваивает методику совершенствования ИС. Осуществляет построение диаграмм документооборота модели ТО-ВЕ по теме курсового проекта. Проводит анализ и формирует требования к создаваемой системе.

Таблица 3.3

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Технология выполнения проектных работ				

1. Структура информационной системы, Обеспечивающие и функциональные подсистемы, проект информационной системы, технология проектирования	0	4	1, 11, 2	Изучает основные обеспечивающие и функциональные подсистемы. Изучает количественные и качественные характеристики ИС. Изучает структуру проекта, специфику выполнения проектных работ.
3. Технология анализа материалов обследования	2	4	1, 11	Формирует цели анализа, выбирает методы анализа. Разрабатывает технологию анализа материалов обследования и представляет её в виде технологических сетей проектирования. Изучает методологию и область применения, а также технологию организации работ. Строит технологические сети проектирования.
7. RAD - технология проектирования ИС	0	1	10, 11, 2, 3	Изучает методику применения сетевых методов для планирования и управления проектированием ИС. Изучает специфику метода резерв-время-цель.
8. Технология планирования и управления процессом проектирования ИС	0	3	11, 4	
Дидактическая единица: Проектирование обеспечивающих подсистем				
2. Технология обследования объекта автоматизации	0	6	11, 4, 5, 6	Формирует цели обследования. Разрабатывает технологию реализации методов обследования и представляет её в виде технологических сетей проектирования.
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Технология выполнения проектных работ				
4. Технология формирования требований к информационной системе	0	4	7, 8, 9	Формирует требования к информационной системе и отдельным её частям. Выполняет технико-экономическое обоснование требований. Строит технологические сети проектирования.
5. Технология проектирования обеспечивающих подсистем	0	6	10, 2, 7, 8, 9	Проектирует обеспечивающие подсистемы и оформляет проектную документацию. Строит технологические сети проектирования обеспечивающих подсистем.
Дидактическая единица: Проектирование функциональных подсистем				

6. Технология проектирования функциональных подсистем	0	8	2, 3, 6, 7	Изучает методику выделения функциональных подсистем, методику выделения задач, технологию выполнения проектных работ. Проектирует постановки задач, оформляет проектную документацию.
---	---	---	------------	---

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 6				
1	РГЗ	1, 2	10	2
: Разработка прототипа интеллектуальной информационной системы : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов 4 курса заочного факультета по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2010. - 37, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135202 Проектирование информационных систем в экономике. Формирование требований и разработка общесистемных проектных решений : методические указания по выполнению курсового проекта для 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милехина]. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000112143 Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий : методические указания к выполнению лабораторных работ для 4 курса факультета бизнеса и института дистанционного образования, направление 080800 - "Прикладная информатика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Анисимов]. - Новосибирск, 2010. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000136043				
2	Подготовка к занятиям	1, 2	18	3
: Разработка прототипа интеллектуальной информационной системы : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов 4 курса заочного факультета по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2010. - 37, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135202 Проектирование функциональных подсистем информационной системы : методические указания по выполнению курсового проекта для студентов 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А Жуков, О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2009. - 64 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000118422 Милехина О. В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : [учебное пособие по направлению и специальности "Прикладная информатика"] / О. В. Милёхина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 281, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196202				
3	Подготовка к аттестации	10, 9	19	0

: Разработка прототипа интеллектуальной информационной системы : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов 4 курса заочного факультета по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2010. - 37, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135202 Проектирование информационных систем в экономике. Формирование требований и разработка общесистемных проектных решений : методические указания по выполнению курсового проекта для 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милехина]. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000112143 Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий : методические указания к выполнению лабораторных работ для 4 курса факультета бизнеса и института дистанционного образования, направление 080800 - "Прикладная информатика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Анисимов]. - Новосибирск, 2010. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000136043

Семестр: 7

1	Курсовой проект	1, 11, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	40	9
: Разработка прототипа интеллектуальной информационной системы : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов 4 курса заочного факультета по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2010. - 37, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135202 Проектирование информационных систем в экономике. Формирование требований и разработка общесистемных проектных решений : методические указания по выполнению курсового проекта для 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милехина]. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000112143 Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий : методические указания к выполнению лабораторных работ для 4 курса факультета бизнеса и института дистанционного образования, направление 080800 - "Прикладная информатика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Анисимов]. - Новосибирск, 2010. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000136043 Проектирование функциональных подсистем информационной системы : методические указания по выполнению курсового проекта для студентов 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2009. - 64 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000118422 Милехина О. В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : [учебное пособие по направлению и специальности "Прикладная информатика"] / О. В. Милёхина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 281, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196202				
2	Подготовка к занятиям	3, 4	3	0

: Разработка прототипа интеллектуальной информационной системы : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов 4 курса заочного факультета по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2010. - 37, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135202 Проектирование информационных систем в экономике. Формирование требований и разработка общесистемных проектных решений : методические указания по выполнению курсового проекта для 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милехина]. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000112143 Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий : методические указания к выполнению лабораторных работ для 4 курса факультета бизнеса и института дистанционного образования, направление 080800 - "Прикладная информатика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Анисимов]. - Новосибирск, 2010. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000136043 Проектирование функциональных подсистем информационной системы : методические указания по выполнению курсового проекта для студентов 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2009. - 64 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000118422

3	Подготовка к аттестации	1, 10, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	34	2
---	-------------------------	-------------------------------	----	---

: Разработка прототипа интеллектуальной информационной системы : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов 4 курса заочного факультета по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2010. - 37, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135202 Проектирование информационных систем в экономике. Формирование требований и разработка общесистемных проектных решений : методические указания по выполнению курсового проекта для 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милехина]. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000112143 Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий : методические указания к выполнению лабораторных работ для 4 курса факультета бизнеса и института дистанционного образования, направление 080800 - "Прикладная информатика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Анисимов]. - Новосибирск, 2010. - 50, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000136043 Проектирование функциональных подсистем информационной системы : методические указания по выполнению курсового проекта для студентов 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2009. - 64 с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000118422 Милехина О. В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : учебное пособие по направлению и специальности "Прикладная информатика" / О. В. Милёхина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 281, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196202

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail
Консультирование	e-mail
Размещение учебных материалов	ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 6		
Подготовка к занятиям:	0	
Дополнительная учебная деятельность:	0	
Лабораторная:	0	30
Практические занятия:	0	30
РГЗ:	0	20
Зачет:	0	20
Семестр: 7		
Подготовка к занятиям:	0	
Дополнительная учебная деятельность:	0	
Лекция:	0	
Лабораторная:	0	30
Практические занятия:	0	30
Курсовой проект:	50	100 (в состав баллов за КП)
Экзамен:	0	40

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля			
		Защита РГЗ	Защита КП/КР	Зачет	Экзамен
ОПК.1	з2. знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий		+		+
	у1. уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями	+		+	
ПК.1	з3. знать методы разработки ИС			+	+
	у4. уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе			+	
	у5. уметь разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем			+	
ПК.3	з3. знать стандарты MRP и ERP-систем				+
	з4. знать содержание эскизного, технического и рабочего проектов ИС				+
	у3. уметь выполнять проекты по постановке прикладных задач				+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Кравченко А. В. Проектирование информационных систем. Презентация по дисциплине [Электронный ресурс] : конспект лекций / А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216494. - Загл. с экрана.
2. Драгунова Е. В. Экономика и организация предприятия. Ч. 1 : учебное пособие / Е. В. Драгунова, А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 194, [1] с. : ил, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000090498
3. Кравченко А. В. Информационные системы в производственном менеджменте [Электронный ресурс] : конспект лекций / А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179814. - Загл. с экрана.
4. Кравченко А. В. История, методология и технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : конспект лекций / А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216495. - Загл. с экрана.
5. Денисов В. В. Информационные системы и технологии: анализ и совершенствование : учебное пособие / В. В. Денисов, О. В. Милёхина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 165, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221973

Дополнительная литература

1. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы : (ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 34.602-89, РД 50-682-89, РД 50-680-88, ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.401-90, РД 50-34.698-90, ГОСТ 34.003-90, Р 50-34.119-90) / Ком. стандартизации и метрологии СССР. - Москва, 1991. - 143, [1] с. : табл., черт.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Милехина О. В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : [учебное пособие по направлению и специальности "Прикладная информатика"] / О. В. Милёхина, Е. Я. Захарова, В. А. Титова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 281, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196202

2. Разработка прототипа интеллектуальной информационной системы : методические указания к выполнению контрольной работы для студентов 4 курса заочного факультета по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2010. - 37, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000135202
3. Проектирование информационных систем в экономике. Формирование требований и разработка общесистемных проектных решений : методические указания по выполнению курсового проекта для 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милехина]. - Новосибирск, 2009. - 50, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000112143
4. Проектирование функциональных подсистем информационной системы : методические указания по выполнению курсового проекта для студентов 4 курса факультета бизнеса и заочного факультета по курсу "Проектирование информационных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. А. Жуков, О. В. Милёхина]. - Новосибирск, 2009. - 64 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000118422
5. Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий : методические указания к выполнению лабораторных работ для 4 курса факультета бизнеса и института дистанционного образования, направление 080800 - "Прикладная информатика" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. А. Анисимов]. - Новосибирск, 2010. - 50, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000136043

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Чтение лекций

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра вычислительной техники
Кафедра экономической информатики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование информационных систем

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Проектирование информационных систем приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	32. знать основные нормативно-правовые документы в области информационных систем и технологий	Структуризация подсистемы на задачи. Формирование требований к задаче. Проектирование постановок задач (характеристика комплекса задач, выходная информация, входная информация, интерфейс пользователя). Оформление проектной документации. Технология выполнения проектных работ Методы управления проектными работами. Технология реализации метода резерв-время-цель Технология выполнения проектных работ по каждой обеспечивающей подсистеме Техничко-экономическое обоснование проектных решений. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF0 Технология планирования и управления процессом проектирования ИС Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF5 Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в нотации DFD Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в нотации IDEF3	Курсовой проект, разделы: Документальное оформление проектов, . Проектирование технического, информационного, программного, математического, лингвистического, методического, метрологического, организационного обеспечений информационных систем. ...	Экзамен, вопросы...
ОПК.1	у1. уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями	Классификация методов обследования. Цели обследования. Технология реализации методов обследования. RAD - технология проектирования ИС Методы управления проектными работами. Технология реализации метода резерв-время-цель. Обработка результатов анализа существующей ИС. Формирование целей	РГЗ, разделы: Каноническая модель жизненного цикла ИС	Зачет, вопросы...

		проектирования. Формирование требований к системе в целом, формирование требований к обеспечивающим подсистемам. Структуризация ИС на подсистемы. Формирование требований к функциональным подсистемам. Технология планирования проектных работ. Оформление требований к ИС в проектной документации. Понятие проекта ИС. Классификация ИС. Количественные и качественные характеристики ИС. Архитектура, конструкция и технология информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы в ИС. Методологии проектирования. Стадии и этапы процесса проектирования Структура информационной системы, Обеспечивающие и функциональные подсистемы, проект информационной системы, технология проектирования Технологические сети проектирования, классы преобразователей, входы и выходы преобразователей. Методология построения технологических сетей проектирования. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Методология работы CASE-средств. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации DFD Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF0 Технология обследования объекта автоматизации Технология планирования и управления процессом проектирования ИС Технология проектирования обеспечивающих подсистем Технология проектирования функциональных подсистем Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в нотации IDEF0 Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в		
--	--	--	--	--

		нотации DFD Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в нотации IDEF3		
ПК.1/П способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	з3. знать методы разработки ИС	Структуризация подсистемы на задачи. Формирование требований к задаче. Проектирование постановок задач (характеристика комплекса задач, выходная информация, входная информация, интерфейс пользователя). Оформление проектной документации. Технология выполнения проектных работ Классификация методов обследования. Цели обследования. Технология реализации методов обследования. RAD - технология проектирования ИС Методы проектирования ИС. Методологии проектирования. Виды проектов. Классификация методов проектирования. Стандартизация, типизация и унификация проектных решений. Методы управления проектными работами. Технология реализации метода резерв-время-цель. Область применения, специфика процесса проектирования, технология реализации. Инструментальные средства автоматизации проектирования Проектирование технического, информационного, программного, математического, лингвистического, методического, метрологического, организационного обеспечений информационных систем. Технология выполнения проектных работ по каждой обеспечивающей подсистеме Технико-экономическое обоснование проектных решений. Технологические сети проектирования, классы преобразователей, входы и выходы преобразователей. Методология построения технологических сетей проектирования. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Методология работы CASE-средств. Технология	РГЗ, разделы: Каноническая модель жизненного цикла ИС, правила проведения работ предпроектной стадии	Зачет Экзамен, вопросы...

		обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF0 Технология проектирования функциональных подсистем Цели проводимого анализа. Классификация методов, технология реализации методов анализа. CASE-технологии, виды диаграмм их назначение, ABC анализ, технология работы в среде ППП BPWin.		
ПК.1/П	у4. уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Методы управления проектными работами. Технология реализации метода резерв-время-цель. Понятие проекта ИС. Классификация ИС. Количественные и качественные характеристики ИС. Архитектура, конструкция и технология информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы в ИС. Методологии проектирования. Стадии и этапы процесса проектирования Структура информационной системы, Обеспечивающие и функциональные подсистемы, проект информационной системы, технология проектирования Технология анализа материалов обследования Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Методология работы CASE-средств.	РГЗ, разделы: Каноническая модель жизненного цикла, другие варианты жизненного цикла, архитектура ИС.	Зачет, вопросы...
ПК.1/П	у5. уметь разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем	Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации DFD Технология обследования объекта автоматизации Цели проводимого анализа. Классификация методов, технология реализации методов анализа. CASE-технологии, виды диаграмм их назначение, ABC анализ, технология работы в среде ППП BPWin.	КП, разделы: Каноническая модель жизненного цикла, формирование ТЗ	Зачет, вопросы...
ПК.3/П способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	з3. знать стандарты MRP и ERP-систем	Проектирование технического, информационного, программного, математического, лингвистического, методического, метрологического, организационного обеспечений	КП, разделы: Каноническая модель жизненного цикла, формирование ТЗ, виды проектов ИС, стандарты	Экзамен, вопросы...

		информационных систем. Технология выполнения проектных работ по каждой обеспечивающей подсистеме Технико-экономическое обоснование проектных решений. Технология обследования объекта автоматизации Технология проектирования функциональных подсистем Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в нотации IDEF3 Цели проводимого анализа. Классификация методов, технология реализации методов анализа. CASE-технологии, виды диаграмм их назначение, ABC анализ, технология работы в среде ППП BPWin.		
ПК.3/П	34. знать содержание эскизного, технического и рабочего проектов ИС	Структуризация подсистемы на задачи. Формирование требований к задаче. Проектирование постановок задач (характеристика комплекса задач, выходная информация, входная информация, интерфейс пользователя). Оформление проектной документации. Технология выполнения проектных работ Методы проектирования ИС. Методологии проектирования. Виды проектов. Классификация методов проектирования. Стандартизация, типизация и унификация проектных решений. Проектирование технического, информационного, программного, математического, лингвистического, методического, метрологического, организационного обеспечений информационных систем. Технология выполнения проектных работ по каждой обеспечивающей подсистеме Технико-экономическое обоснование проектных решений. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF3 Технология проектирования обеспечивающих подсистем Технология проектирования функциональных подсистем	КП, разделы: Каноническая модель жизненного цикла, формирование ТЗ, особенности ЭП, отличие от ТП	Экзамен, вопросы...

		Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в нотации DFD Технология совершенствования ИС средствами ППП BPWin. Построение модели TO-BE в нотации IDEF3 Технология формирования требований к информационной системе Типовые проектные решения. Организация процесса проектирования. Технология реализации методов проектирования.		
ПК.3/П	у3. уметь выполнять проекты по постановке прикладных задач	Структуризация подсистемы на задачи. Формирование требований к задаче. Проектирование постановок задач (характеристика комплекса задач, выходная информация, входная информация, интерфейс пользователя). Оформление проектной документации. Технология выполнения проектных работ Методы проектирования ИС. Методологии проектирования. Виды проектов. Классификация методов проектирования. Стандартизация, типизация и унификация проектных решений. Методы управления проектными работами. Технология реализации метода резерв-время-цель. Область применения, специфика процесса проектирования, технология реализации. Инструментальные средства автоматизации проектирования Обработка результатов анализа существующей ИС. Формирование целей проектирования. Формирование требований к системе в целом, формирование требований к обеспечивающим подсистемам. Структуризация ИС на подсистемы. Формирование требований к функциональным подсистемам. Технология планирования проектных работ. Оформление требований к ИС в проектной документации. Технология обследования и анализа ИС средствами ППП BPWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF0 Технология обследования и анализа ИС	КП, разделы: Каноническая модель жизненного цикла, формирование ТЗ, Постановка задачи в ИС	Экзамен, вопросы...

		средствами ППП BРWin. Построение модели AS-IS в нотации IDEF3 Технология совершенствования ИС средствами ППП BРWin. Построение модели TO-BE в нотации DFD Технология формирования требований к информационной системе		
--	--	---	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 6 семестре - в форме зачета в 7 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ПК.1/П, ПК.3/П.

Зачет проводится в письменной форме, тест.

Зачет проводится в форме письменного тестирования, варианты теста составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовой проект. Требования к выполнению курсового проекта, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсового проекта.

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ПК.1/П, ПК.3/П, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания

выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Проектирование информационных систем», 6 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме - тест.

Пример теста для зачета

1. Решение задачи в ИС заканчивается:
 - а) выдачей документа
 - б) принятием управленческого решения
 - в) сдачей документа в архив
2. Этап жизненного цикла ИС «Проектирование» включает в себя:
 - а) ТЗ
 - б) ТП, РП
 - в) ТЭО
3. ИС подразумевает обязательное использование компьютера
 - а) да
 - б) нет
4. Система кодирования номенклатуры разрабатывается на этапе:
 - а) ТЗ
 - б) ТП
 - в) РП
5. Постановка задачи производится на этапе:
 - а) ТЗ
 - б) ТП
 - в) РП

2. Критерии оценки

- Ответ на билет (тест) для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет 5 баллов.
- Ответ на билет (тест) для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, оценка составляет 10 баллов.
- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на базовом уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику

процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, оценка составляет 15 баллов.

- Ответ на билет (тест) для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, оценка составляет 20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям теста составляет не менее 10 баллов (из 20 возможных).

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Проектирование информационных систем»

1. Основные понятия и определения
2. Архитектура предприятия. Определения
3. Слои архитектуры предприятия
4. Модель Захмана
5. Информационные технологии по Карру
6. Жизненный цикл ИС
7. Содержание предпроектной стадии
8. Содержание ТЗ
9. Содержание ЭП
10. Содержание ТП
11. Содержание РП
12. Введение в эксплуатацию ИС
13. Каскадная модель ЖЦ
14. Принципы разработки ИС
15. Проблемы ИС
16. Содержание постановки задачи
17. Характеристики классов технологий проектирования
18. ТСП предпроектной стадии
19. ТСП ТЗ
20. ТСП ЭП
21. ТСП ТП
22. ТСП РП
23. ТСП внедрения ИС
24. ТСП ТРП
25. Экономический показатель. Определение и классификация
26. Классификаторы. Определения и характеристики
27. Схема построения иерархической системы классификации
28. Схема построения фасетной системы классификации

- 29. Международные классификаторы
- 30. Схема процесса разработки классификатора
- 31. Системы кодирования
- 32. Алгоритмы расчета контрольных разрядов
- 33. Документ. Определение и свойства
- 34. Требования к первичным документам
- 35. Процесс разработки первичных документов
- 36. Схемы основных форм первичных документов
- 37. Требования к результатным формам
- 38. **Последовательность** построения результатных документов

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Проектирование информационных систем», 6 семестр

1. Методика оценки

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта обследования, выбрать и обосновать проектные решения, оформить техническое задание на решение задачи в ИС.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. Описание объекта
2. Разработка ТЗ на выбранную задачу
 - 2.1 Основание для разработки
 - 2.2. Функционал системы
 - 2.3. Требования к видам обеспечения
 - 2.4. Порядок приема-сдачи

Оцениваемые позиции:

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 5 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны ,но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет 15 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет 20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Разработка ТЗ на задачу из списка:

1	Разработка ИС электронного документооборота для бюджетной организации
2	Документационное сопровождение системы отчетности страховой компании (ЦФТ)
3	Разработка АС формирования отчетности страховой компании (ЦФТ)
4	Оптимизация веб-сайта
5	Разработка технологии проектирования веб-сайта
6	Разработка системы нормирования запасов продукции в общепите
7	Оценка эффективности и управление персоналом
8	Разработка расписания использования игровых ресурсов
9	Разработка веб-приложений в среде IntelliJ IDEA
10	Сбор и анализ ошибок при тестировании ИС
11	Автоматизация деятельности сервисного центра по ремонту ПК
12	Внедрение ИС в работу управляющей компании
13	Разработка проекта комплекса задач по учету товаров в магазине
14	Классификация, обнаружение и исправление ошибок в проекте ИС
15	Разработка и поддержка АС банковского учета
16	Разработка проекта автоматизации распределения ресурсов по заявкам
17	Автоматизация и проектирование отчетов бюджетирования в ООО «1С-Рарус»
18	Разработка ТП внесения новых записей в справочник
19	Автоматизация системы контроля создания событий в 1С:УПП
20	Проектирование АС контроля и управления доступом на предприятии

Паспорт экзамена

по дисциплине «Проектирование информационных систем», 7 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов _1-15_, второй вопрос из диапазона вопросов 16-31___ (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФБ

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Проектирование информационных систем»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.
3. Задача.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

.....

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет (тест) считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет __0__ баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет __20__ баллов.

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 30 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Проектирование информационных систем»

1. Основные понятия и определения
2. Архитектура предприятия. Определения
3. Слои архитектуры предприятия
4. Модель Захмана
5. Информационные технологии по Карру
6. Жизненный цикл ИС
7. Содержание предпроектной стадии
8. Содержание ТЗ
9. Содержание ЭП
10. Содержание ТП
11. Содержание РП
12. Введение в эксплуатацию ИС
13. Каскадная модель ЖЦ
14. Принципы разработки ИС
15. Проблемы ИС
16. Содержание постановки задачи
17. Характеристики классов технологий проектирования
18. ТСП предпроектной стадии
19. ТСП ТЗ
20. ТСП ЭП
21. ТСП ТП
22. ТСП РП
23. ТСП внедрения ИС
24. ТСП ТРП
25. Экономический показатель. Определение и классификация
26. Классификаторы. Определения и характеристики
27. Схема построения иерархической системы классификации
28. Схема построения фасетной системы классификации
29. Международные классификаторы
30. Схема процесса разработки классификатора
31. Системы кодирования

- 32. Алгоритмы расчета контрольных разрядов
- 33. Документ. Определение и свойства
- 34. Требования к первичным документам
- 35. Процесс разработки первичных документов
- 36. Схемы основных форм первичных документов
- 37. Требования к результатным формам
- 38. **Последовательность** построения результатных документов

Паспорт курсового проекта

по дисциплине «Проектирование информационных систем», 7 семестр

1. Методика оценки.

Задание:

Структура:

Этапы выполнения и защиты:

Анализ проблем предприятия и формирование предложений по их устранению

Разработка постановки задачи

Оцениваемые позиции:

Выводы по анализу ситуации

Описание информации в проекте

2. Критерии оценки.

- проект считается **не выполненным**, если не сформированы выводы по анализу, нет описания входов и выходов в постановке задачи, оценка составляет 20 баллов.
- проект считается выполненным **на пороговом** уровне, если не сформированы выводы по анализу, оценка составляет 50 баллов.
- проект считается выполненным **на базовом** уровне, если сформированы выводы по анализу, приведено описание входов и выходов в постановке задачи, но не оформлен алгоритм решения задачи, оценка составляет 80 баллов.
- проект считается выполненным **на продвинутом** уровне, если выполнены все разделы, оценка составляет 100 баллов.

3. Шкала оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за проект учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем курсового проекта (работы).

5.

№	Тема
1	Разработка проекта системы планирования учета материалов для малого предприятия
2	Разработка веб-приложений для клининговой компании
3	Разработка проекта автоматизации подготовительного цикла производства упаковки
4	Разработка проекта системы мониторинга оплаты услуг фитнес клубов
5	Разработка проекта автоматизации подготовительного цикла производства упаковки
6	Разработка проекта системы продаж билетов для детского центра
7	Разработка проекта системы тестирования сотрудников предприятия по технике безопасности

8	Разработка проекта формирования онлайн-заказов кондитерской
9	Разработка АРМ по работе с банковскими счетами (организация доступа)
10	Разработка проекта автоматизации процесса покупки билетов в кинотеатре
11	Расчет потребностей в спец. одежде на предприятии
12	Разработка онлайн системы продаж на основе веб-технологий
13	Автоматизация ведения учета товаров в программе 1С:Предприятие
14	Разработка системы МТС горнодобывающего предприятия
15	Автоматизация формирования отчетной документации по закупкам в ООО «Обувь России»
16	Моделирование и анализ бизнес-процесса продвижения в сети Интернет

6. вопросов к защите курсового проекта (работы).

1. Основные понятия и определения
2. Архитектура предприятия. Определения
3. Слои архитектуры предприятия
4. Модель Захмана
5. Информационные технологии по Карру
6. Жизненный цикл ИС
7. Содержание предпроектной стадии
8. Содержание ТЗ
9. Содержание ЭП
10. Содержание ТП
11. Содержание РП
12. Введение в эксплуатацию ИС
13. Каскадная модель ЖЦ
14. Принципы разработки ИС
15. Проблемы ИС
16. Содержание постановки задачи
17. Характеристики классов технологий проектирования