



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

КГЭУ

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ

Протокол №7 от 19.03.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

Цифровых технологий и экономики

Торкунова Ю.В.

«24» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектный практикум по разработке информационных систем организационного
управления бизнес-процессов и анализа данных

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике и анализ данных

Квалификация

бакалавр

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Программу разработал:

Доцент, к.т.н. _____ Хамитов Р.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 9 от 07.06.2021

Зав. кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Информатика и информационно-управляющие системы, протокол № 9 от 07.06.2021

Зав. кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа одобрена на заседании методического совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 10 от 22.06.2021

Зам. директора института Цифровых технологий и экономики _____ Косулин В.В.

Программа принята решением Ученого совета института Цифровых технологий и экономики, протокол № 10 от 22.06.2021

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ __Смбаева Г.Р.____

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины: формирование практических навыков проектной разработки информационных систем организационного управления и бизнес- процессов.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков разработки информационных систем организационного управления;

- формирование навыков разработки информационных систем управления бизнес- процессами.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование	Код и наименование	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
ПК-1 Способен проектировать программные приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес- процессов	ПК-1.1 Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений	<i>Знать:</i> Основы современных систем управления базами данных <i>Уметь:</i> создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес- процессов с учётом принципов разработки и применением современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений <i>Владеть:</i> навыками проектирования программных приложений для организационного управления и бизнес- процессов
	ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	<i>Знать:</i> средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <i>Уметь:</i> применять средства и методы проектирования программного обеспечения его компонентов <i>Владеть:</i> Навыками выполнения работ по созданию, модификации и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы

<p>ПК-1.3 Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем</p>	<p><i>Знать:</i> способы демонстрации разработки программного кода и баз данных информационных систем <i>Уметь:</i> Демонстрировать разработку программного кода информационных систем <i>Владеть:</i> Навыками демонстрации разработки баз данных и информационных систем</p>
<p>ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятия и организации</p>	<p><i>Знать:</i> способы исследования экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций <i>Уметь:</i> исследовать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций в рамках проведения системного анализа при проектировании информационных систем <i>Владеть:</i> навыками моделирования бизнес-процессов предметной области при проектировании ИС</p>
<p>ПК-3.2 Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов</p>	<p><i>Знать:</i> современные методы системного анализа и методологии моделирования бизнес-процессов <i>Уметь:</i> проводить системный анализ бизнес-процессов с применением современных методов анализа <i>Владеть:</i> моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС с применением современных методологий и методов моделирования</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления бизнес-процессов и анализа данных относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.	Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.
УК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Информационные системы	
ОПК-2		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Разработка эксплуатационной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов	
ОПК-5		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Проектирование и разработка баз данных	
ОПК-8		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-8	Информационные системы Разработка эксплуатационной документации программного обеспечения организационного управления и бизнес-процессов		
ОПК-9			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная)
ПК-2			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная)
ПК-3			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика (преддипломная)
ПК-4			Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Для освоения дисциплины обучающийся должен:

владеет навыками проектирования и разработки информационных систем и баз данных

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), всего 216 часов, из которых 117 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 час., занятия семинарского типа (практические, лабораторные работы) 64 час., групповые и индивидуальные консультации 2 час., прием экзамена (КПА), - 1 час., самостоятельная работа обучающегося 64 час, контроль самостоятельной работы (КСР) - 2 час. Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 12 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	117	117
Лекционные занятия (Лек)	16	16
Лабораторные занятия (Лаб)	32	32
Практические занятия (Пр)	32	32
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации (Конс)	2	2
Консультации, сдача и защита Курсового проекта	32	32

Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	64	64
Подготовка к промежуточной аттестации в форме:	35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	КП, Эк	Эк

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС									Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно-рейтинговой системе	
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	подготовка к промежуточной аттестации	Курсовой проект	Сдача зачета / экзамена						Итого
Раздел 1. Этапы разработки информационных систем и их жизненный цикл																
1. Этапы разработки информационных систем и их жизненный цикл	8	4				16					20	ПК-3.1 -31, ПК-3.2 -31, ПК-3.1 -У1, ПК-3.2 -В1, ПК-3.2 -У1, ПК-3.1 -В1	Л1.2, Л1.5, Л1.1, Л2.1	ПЗ		15
Раздел 2. Методология управления разработкой информационных систем																
2. Методологии разработки информационных систем	8	4	12	12		16					44	ПК-1.1 -31, ПК-1.2 -31, ПК-1.3 -31, ПК-3.1 -31, ПК-3.2 -31, ПК-1.1 -У1, ПК-1.1 -В1, ПК-1.2 -У1, ПК-1.2 -В1, ПК-1.3 -В1, ПК-1.3 -У1, ПК-3.2 -В1, ПК-3.1 -В1, ПК-3.1 -У1, ПК-3.2 -У1	Л1.1, Л1.2, Л1.5, Л2.1	ПЗ		15

Раздел 3. Технологии и инструментальные средства разработки информационных систем																	
3. Технологии и инструментальные средства разработки информационных систем	8	4	20	20		16						60	ПК-1.1 -З1, ПК-1.1 -У1, ПК-1.1 -В1, ПК-1.3 -В1, ПК-1.3 -У1, ПК-1.2 -В1, ПК-1.2 -У1, ПК-1.2 -З1	Л1.1, Л1.2, Л1.5, Л2.1	ПЗ		15
Раздел 4. Принципы организации процесса разработки информационных систем																	
4. Принципы организации процесса разработки информационных систем	8	4				16						20	ПК-1.1 -В1, ПК-1.1 -У1, ПК-1.1 -З1, ПК-1.3 -В1, ПК-1.3 -З1, ПК-1.3 -У1, ПК-1.2 -В1, ПК-1.2 -У1, ПК-1.2 -З1, ПК-3.1 -З1, ПК-3.1 -У1, ПК-3.1 -В1, ПК-3.2 -З1, ПК-3.2 -У1, ПК-3.2 -В1	Л1.1, Л1.2, Л1.5, Л2.1	ПЗ		15
Курсовой проект	8								30			30	ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2	Л1.1, Л1.2, Л1.5, Л2.1	КП		60
Промежуточная аттестация КП	8												ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2	Л1.1, Л1.2, Л1.5, Л2.1		КП	40
Подготовка к промежуточной аттестации					2		2		2			6			Тест		
Промежуточная аттестация	8							35		1		36	ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2	Л1.1, Л1.2, Л1.5, Л2.1		Экз	40
ИТОГО		16	32	32	2	64	2	35	32	1		216					100

3.3. Тематический план лекционных занятий

Номер раздела дисциплины	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1	Информационные системы. Технологический процесс в информационной системе. Задачи и стандарты проектирования информационных систем	4
2	Проведение обследования деятельности предприятия Технологии проектирования информационных систем	4
3	Информационное обеспечение ИС Системы документации информационной системы Внутримашинное информационное обеспечение	4

4	Рабочая документация Ввод системы в действие	4
Всего		16

3.4. Тематический план практических занятий

Номер раздела дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, час.
1	Исследование предметной области Разработка моделей информационной системы Календарный план и календарный график внедрения системы Технико-экономическое обоснование и техническое задание на проектирование информационной системы	12
2	Разработка структуры задачи Разработка информационной базы Выбор программных и технических средств Разработка структуры меню системы Технологическая схема работы информационной системы Проектирование экранных форм и отчетов Тестирование прототипа системы	20
Всего		32

3.5. Тематический план лабораторных работ

Номер раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, час.
1	Исследование предметной области Разработка моделей информационной системы Календарный план и календарный график внедрения системы Технико-экономическое обоснование и техническое задание на проектирование информационной системы	12
2	Разработка структуры задачи Разработка информационной базы Выбор программных и технических средств Разработка структуры меню системы Технологическая схема работы информационной системы Проектирование экранных форм и отчетов Тестирование прототипа системы	20
Всего		32

3.6. Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Вид СРС	Содержание СРС	Трудоемкость, час.
1	Изучение теоретического материала	Этапы разработки информационных систем. Жизненный цикл информационных систем.	16

2	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям	Методологии разработки информационных систем.	16
3	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям	Технологии разработки информационных систем. Инструментальные средства разработки информационных систем	16
4	Изучение теоретического материала	Принципы организации процесса разработки информационных систем	16
Всего			64

4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления бизнес-процессов и анализа данных» по образовательным программам направления подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика используются традиционные образовательные технологии (лекции в сочетании с практическими занятиями, и лабораторными работами, самостоятельное изучение определённых разделов) и электронные ресурсы.

При реализации дисциплины «Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления бизнес-процессов и анализа данных» по образовательной программе «Прикладная информатика в экономике и анализ данных» направления подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика» применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В образовательном процессе используются:

- дистанционные курсы (ДК), размещенные на площадке LMS Moodle, URL: <http://lms.kgeu.ru/>;

- электронные образовательные ресурсы (ЭОР), размещенные в личных кабинетах студентов Электронного университета КГЭУ, URL: <http://e.kgeu.ru/>

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает: выполнение практических заданий, защиту лабораторных работ и курсового проекта.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамен) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. На экзамен выносятся теоретические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из теста на проверку теоретических знаний.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характер	Компетенция в	Сформированность	Сформированность	Сформированность
История сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	компетенция соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	компетенция в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	компетенция полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора достижения	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
ПК-1	ПК-1.1	Знать				
		основы современных систем управления базами данных	Свободно и в полном объеме описывает основы современных систем управления базами данных	Достаточно в полном объеме описывает основы современных систем управления базами данных	Плохо описывает основы современных систем управления базами данных	Не знает основы современных систем управления базами данных
		Уметь				
		создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов с учётом принципов разработки с применением современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений	Умеет свободно создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов с учётом принципов разработки с применением современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений	Допускает незначительные ошибки при создании программных прототипов решений прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов с учётом принципов разработки с применением современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений	Демонстрирует значительные пробелы в знаниях при создании программных прототипов решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов с учётом принципов разработки с применением современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений	Не умеет создавать программные прототипы решения прикладных задач организационного управления и бизнес-процессов с учётом принципов разработки с применением современных объектно-ориентированных, структурных языков программирования и языков бизнес-приложений
		Владеть				
		навыками проектирования программных приложений для организационного	Свободно владеет навыками	Допускает незначительные ошибки при	С большим количеством ошибок	Не владеет навыками проектирован

	управления и бизнес-процессов	- проектированы программных приложений для организационного управления и бизнес-процессов	применении навыков проектирования программных приложений для организационного управления и бизнес-процессов	демонстрирует навыки проектирования программных приложений для организационного управления и бизнес-процессов	и программных приложений для организационного управления и бизнес-процессов
ПК-					
	Знать				
	средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Свободно и в полном объеме описывает средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Достаточно в полном объеме описывает средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Плохо описывает средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	Не знает средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
1.2	Уметь				
	применять средства и методы проектирования программного обеспечения и его компонентов	Умеет свободно применять средства и методы проектирования программного обеспечения и его компонентов	Допускает незначительные ошибки при применении средств и методов проектирования программного обеспечения и его компонентов	Демонстрирует значительные пробелы в знаниях при применении средств и методов проектирования программного обеспечения и его компонентов	Не умеет применять средства и методы проектирования программного обеспечения и его компонентов
	Владеть				

		навыками выполнения работ по созданию, модификации и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес - процессы	Свободно владеет навыками выполнения работ по созданию, модификации и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Допускает незначительные ошибки при применении навыков выполнения работ по созданию, модификации и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки выполнения работ по созданию, модификации и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Не владеет навыками выполнения работ по созданию, модификации и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
	ПК-	Знать				
1.3		способы демонстрации разработки программного кода и баз данных информационных систем	Свободно и в полном объеме описывает способы демонстрации разработки программного кода и баз данных информационных систем	Достаточно в полном объеме описывает способы демонстрации разработки программного кода и баз данных информационных систем	Плохо описывает способы демонстрации разработки программного кода и баз данных информационных систем	Не знает способы демонстрации разработки программного кода и баз данных информационных систем
		Уметь				
		демонстрировать разработку программного кода информационных систем	Умеет свободно демонстрировать разработку программного кода информационных систем	Допускает незначительные ошибки при демонстрации разработки программного кода информационных систем	Демонстрирует значительные пробелы в знаниях при демонстрации разработки программного кода информационных систем	Не умеет демонстрировать разработку программного кода информационных систем
	Владеть					

		навыками демонстрации разработки баз данных и информационных систем	Свободно владеет навыками демонстрации разработки баз данных и информационных систем	Допускает незначительные ошибки при применении навыков демонстрации разработки баз данных и информационных систем	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки демонстрации разработки баз данных и информационных систем	Не владеет навыками демонстрации разработки баз данных и информационных систем
ПК-3	ПК-3.1	Знать				
		способы исследования экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций	Свободно и в полном объеме описывает способы исследования экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций	Достаточно в полном объеме описывает способы исследования экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций	Плохо описывает способы исследования экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций	Не знает способы исследования экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций
		Уметь				
		исследовать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций в рамках проведения системного анализа при проектировании информационных систем	Умеет свободно исследовать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций в рамках проведения системного анализа при проектировании информационных систем	Допускает незначительные ошибки при исследовании экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций в рамках проведения системного анализа при проектировании информационных систем	Демонстрирует значительные пробелы в знаниях при исследовании экономической и правовой основы бизнес-процессов предприятий и организаций в рамках проведения системного анализа при проектировании информационных систем	Не умеет исследовать экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций в рамках проведения системного анализа при проектировании информационных систем
		Владеть				

		навыками моделирования бизнес-процессов предметной области при проектировании ИС	Свободно владеет навыками моделирования бизнес-процессов предметной области при проектировании и ИС	Допускает незначительные ошибки при применении навыков моделирования бизнес-процессов предметной области при проектировании и ИС	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки моделирования бизнес-процессов предметной области при проектировании и ИС	Не владеет навыками моделирования бизнес-процессов предметной области при проектировании и ИС
ПК-3.2	Знать					
	современные методы системного анализа и методологии моделирования бизнес-процессов	Свободно и в полном объеме описывает современные методы системного анализа и методологии моделирования бизнес-процессов	Достаточно в полном объеме описывает современные методы системного анализа и методологии моделирования бизнес-процессов	Плохо описывает современные методы системного анализа и методологии моделирования бизнес-процессов	Не знает современные методы системного анализа и методологии моделирования бизнес-процессов	
	Уметь					
	проводить системный анализ бизнес-процессов с применением современных методов анализа	Умеет свободно проводить системный анализ бизнес-процессов с применением современных методов анализа	Хорошо умеет проводить системный анализ бизнес-процессов с применением современных методов анализа	Плохо умеет проводить системный анализ бизнес-процессов с применением современных методов анализа	Не умеет проводить системный анализ бизнес-процессов с применением современных методов анализа	
	Владеть					
	моделировать бизнес-процессы предметной области при проектировании ИС с применением современных методологий и методов моделирования	Свободно владеет навыками системного анализа и моделирования бизнес-процессов	Допускает незначительные ошибки при применении навыков системного анализа и моделирования бизнес-процессов	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки системного анализа и моделирования бизнес-процессов	Не владеет навыками системного анализа и моделирования бизнес-процессов	

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л.	Проектирование информационных систем	учебное пособие	М.: Национальный открытый университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100391	1
2	Вейцман В. М.	Проектирование информационных систем	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/122172	1
3	Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.	Проектирование информационных систем. Стандартизация	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/115515	1

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экземпляров в библиотеке КГЭУ
1	Бурков А. В.	Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и VisualStudio 2008	учебное пособие	М.: Национальный открытый университет "ИНТУИТ"	2016	https://e.lanbook.com/book/100392	1
2	Флегонтов А. В., Матюшичев И. Ю.	Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language	учебное пособие	СПб.: Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/112065	1

3	Водяхо А. И., Выговский Л. С., Дубенецкий В. А., Цехановский В. В.	Архитектурные решения информационных систем	учебник	СПб.: Лань	2017	https://e.lanbook.com/book/96850	1
---	-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------	------------	------	---------------------------------------------------------------------------------	---

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	ITProger свободная образовательная платформа. - Режим доступа свободный	https://itproger.com/
2	Открытое образование. - Доступ свободный	http://npoed.ru/
3	Электронный каталог библиотеки КГЭУ. – Доступ свободный	https://lib.kgeu.ru/
4	ЭБС «Лань». - Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КГЭУ	e.lanbook.com
	Электронно-библиотечная система ibooks.ru. - Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КГЭУ	ibooks.ru
6	BOOK.ru. - Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КГЭУ	book.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Российская национальная библиотека	http://nlr.ru/	http://nlr.ru/
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/	http://window.edu.ru/
3	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru/	https://rusneb.ru/
4	Техническая библиотека	http://techlibrary.ru	http://techlibrary.ru
5	Университетская информационная система Россия	uisrussia.msu.ru	uisrussia.msu.ru

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	«Гарант»	http://www.garant.ru/	http://www.garant.ru/
2	«Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/	http://www.consultant.ru/
3	ИСС «Кодекс» / «Техэксперт»	http://app.kgeu.local/Home/Apps	http://app.kgeu.local

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
2	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно
3	1С:Предприятие Учебная версия	ПО для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия.	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
4	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
5	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
6	Microsoft SQL Server Tools 18	Система управления базами данных	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.
7	MySQL WorkBench 8.0 CE	Среда для доступа, настройки и администрирования СУБД	Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор
2	Практические занятия	Компьютерный класс с выходом в Интернет	персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор

	Лабораторные работы	Компьютерный класс с выходом в Интернет	персональный компьютер (26 шт.), интерактивная доска, мультимедийный проектор
3	Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран
4	Консультации	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	моноблок (30 шт.), система видеонаблюдения (6 видеокамер), проектор, экран

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения.

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Структура дисциплины по заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	216	216
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:	31	31
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Лабораторные занятия (Лаб)	8	8
Практические занятия (Пр)	12	12
Контроль самостоятельной работы и иная контактная работа (КСР)*	2	2
Консультации, сдача и защита Курсового проекта (ККП)	2	2
Контактные часы во время аттестации (КПА)	1	1
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (СРС):	177	177
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: (курсовой проект, экзамен)	8	8
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	КП, Эк	Эк

Лист регистрации изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20__ /20__
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

Программа одобрена на заседании кафедры –разработчика «__» _____ 20__ г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____ Торкунова Ю.В.

Программа одобрена методическим советом института _____
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____ / _____ /

Подпись, дата

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____ / _____ /

Подпись, дата

*Приложение к рабочей программе
дисциплины*



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Цифровых технологий и
экономики

_____ Торкунова Ю.В.

«24» июня 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
По дисциплине**

Проектный практикум по разработке информационных систем организационного
управления бизнес-процессов и анализа данных

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике и анализ данных

Квалификация

бакалавр

Оценочные материалы по дисциплине «Проектный практикум по разработке информационных систем организационного управления бизнес-процессов и анализа данных» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций:

ПК-1.1 Использует современные объектно-ориентированные, структурные языки программирования и языки бизнес-приложений

ПК-1.2 Применяет средства и методы проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

ПК-1.3 Демонстрирует разработку программного кода и баз данных информационных систем

ПК-3.1 Исследует экономическую и правовую основу бизнес-процессов предприятий и организаций

ПК-3.2 Применяет методы системного анализа и моделирования бизнес-процессов

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: практическое задание, отчет по лабораторной работе, курсовой проект, тест.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 8 семестр. Форма промежуточной аттестации - курсовой проект, 8 семестр. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

1. Технологическая карта

Семестр 8

Номер раздела/темы	Вид СРС	Наименование оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисц			
				неуд	удов-	хоро	отли
				неза	зачтено		
				низкий	ниже среднего	средний	высокий
Текущий контроль успеваемости							
1	Изучение теоретического материала	ПЗ	ПК-3.1 ПК-3.2	менее 5	5-8	9-12	13-15
2	Изучение теоретического материала, подготовка как лабораторным работам, практическим заданиям	ПЗ	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2	менее 5	5-8	9-12	13-15

3	Изучение теоретического материала, подготовка лабораторных работ, практические занятия	ПЗ	ПК - 1.1 ПК - 1.2 ПК - 1.3	менее 5	5-8	9-12	13-15
4	Изучение теоретического материала	ПЗ	ПК - 1.1 ПК - 1.2	менее 5	5-8	9-12	13-15
Итого за семестр				менее 20	20-35	36-50	51-60
Промежуточная аттестация							
	Подготовка к экзамену	Тест	ПК - 1.1 ПК -	менее 25	25-29	30-34	35-40
Всего баллов				0-54	55-70	70-85	85-100

Текущий контроль успеваемости Курсового проекта							
	Курсовой проект	Этапы отчетности	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2	менее 30	30-39	40-49	50-60
Промежуточная аттестация Курсового проекта							
	Курсовой проект	КП	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2	менее 25	25-29	30-34	35-40
Итого баллов за КР				0-54	55-69	70-84	85-100

2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости

Наименование оценочного средства	
Практическое задание (ПЗ)	Практическое задание выполняется согласно Методическим рекомендациям, выданным преподавателем.
Курсовой проект (КП)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплексных задач, ориентированных на информационное пространство и уровень формирования навыков у обучающихся.
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру оценки.

3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Практическое занятие
Представление и содержание оценочных материалов	Выполнение учебного проекта (структурный анализ) Цель занятия: выполнение учебного проекта "Разработка информационной системы предприятия оптовой торговли медицинскими препаратами". Построение моделей БП в нотациях IDEF0, формирование таблицы операций и таблицы документов. Практическое задание позволяет изучить состав, содержание и процедуры формирования основных документов, которые создаются в процессе типового проектирования ИС, приобрести навыки разработки диаграмм бизнес-процессов на основе их вербального описания, которое получается в результате обследования деятельности предприятий.

Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Уровень освоения- высокий: 13-15 баллов. Поставленная задача реализована полностью в виде готовой модели предметной области, учтены все показатели. Сущности в модели реализованы без избыточности. Взаимосвязи определены верно.</p> <p>Уровень освоения- средний: 9-12 баллов. Поставленная задача реализована в виде модели предметной области, учтены не все показатели. Сущности в модели реализованы с некоторой избыточностью. Взаимосвязи определены не совсем верно.</p> <p>Уровень освоения- ниже среднего: 5-9 баллов. Поставленная задача реализована в виде модели предметной области, но сущностей явно недостаточно, учтены не все показатели, отсутствуют ссылки на критичные показатели документа. Сущности реализованы с невнятной схемой. Взаимосвязи определены частично.</p> <p>Уровень освоения- низкий менее 5 баллов. Поставленная задача реализована частично, сущностей недостаточно, не учтены критичные для реализации показатели. Отсутствует схема. Взаимосвязи не определены.</p>
Наименование оценочного средства	Курсовой проект
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Каждому студенту выдается тема курсового проекта. Всего 26 тем. Тематика курсового проекта утверждается на заседании кафедры.</p> <p>Целью курсового проектирования формирование практических навыков проектной разработки информационных систем организационного управления и бизнес- процессов.</p> <p>В процессе курсового проектирования обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформулировать бизнес-требования к системе, проанализировать бизнес-процессы, происходящие в заданной предметной области в контексте задания и построить их модели; – описать структуру и состав реквизитов документов, сопровождающих указанные процессы, а также документооборот в заданной предметной области в контексте задания; – на основании результатов, полученных в п.п. 1 и 2, сформулировать функциональные и технические требования к системе; – разработать календарный план и построить календарный график внедрения системы; – разработать технико-экономическое обоснование и техническое задание на проектирование информационной системы; – определить структуру задачи автоматизации выбранного рабочего места (или совокупности рабочих мест); – определить информационную базу задачи и, соответственно, структуру базы данных проектируемой информационной системы; – выбрать программные и технические средства для реализации информационной системы; – разработать структуру меню системы; – спроектировать технологическую схему обработки информации в системе; – спроектировать экранные формы для ввода информации и формы отчетов для вывода результатов работы системы; – разработать руководство пользователя системы. <p>Примеры тем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учет договоров займа 2. Учет ценных бумаг 3. Учет движения материалов

<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>Уровень освоения- высокий: 15-20 баллов. Поставленная задача реализована полностью в виде готового проекта информационной системы. Учтены все показатели предметной области. Присутствуют все отчеты. Разработанные документы, модели и схемы не содержат ошибок.</p> <p>Уровень освоения- средний: 11-14 баллов. Поставленная задача реализована полностью в виде готового проекта информационной системы. Учтены не все показатели предметной области. Присутствуют все отчеты. Разработанные документы, модели и схемы содержат незначительные ошибки.</p> <p>Уровень освоения- ниже среднего: 8-10 баллов. Поставленная задача реализована в виде готового проекта информационной системы не полностью. Учтены не все показатели предметной области. Присутствуют не все отчеты. Разработанные документы, модели и схемы содержат ошибки.</p> <p>Уровень освоения- низкий менее 8 баллов. Поставленная задача реализована частично, отчетов недостаточно, не учтены критичные для реализации показатели предметной области. Отсутствуют важные документы, модели и схемы.</p> <p>Контроль проводится в три этапа.</p> <p>I этап. Анализ предметной области и планирование проекта информационной системы.</p> <p>На этом этапе студенты обязаны представить черновой вариант Части I пояснительной записки, касающейся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформулировать бизнес-требования к системе, проанализировать бизнес-процессы, происходящие в заданной предметной области в контексте задания и построить их модели; – описать структуру и состав реквизитов документов, сопровождающих указанные процессы, а также документооборот в заданной предметной области в контексте задания; – на основании результатов, полученных в п.п. 1 и 2, сформулировать функциональные и технические требования к системе; – разработать календарный план и построить календарный график внедрения системы; – разработать технико-экономическое обоснование и техническое задание на проектирование информационной системы; <p>II этап. На этом этапе студенты обязаны представить отредактированный вариант Части II пояснительной записки, касающейся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определить структуру задачи автоматизации выбранного рабочего места (или совокупности рабочих мест); – определить информационную базу задачи и, соответственно, структуру базы данных проектируемой информационной системы; – выбрать программные и технические средства для реализации информационной системы; – разработать структуру меню системы; – спроектировать технологическую схему обработки информации в системе; – спроектировать экранные формы для ввода информации и формы отчетов для вывода результатов работы системы; – разработать руководство пользователя системы.. <p>III этап. Заключительный: Завершение выполнения курсового проекта.</p> <p>На этом этапе студенты обязаны представить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформленную по всем правилам пояснительную записку: Аннотация, Автоматизированное оглавление, Теоретическая часть, Блок-схемы, Анализ полученного решения. Заключение. Руководство пользователя, Коды программ, Скриншоты решений. 2. Коды программ должны быть проверены на корректность. 3. Блок-схемы всех модулей должны быть представлены без ошибок. <p>При оценке этапов КР учитываются следующие критерии:</p>
----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>I этап выполнен в полном объеме – 20 баллов выполнен с недочетами – 15 баллов</p> <p>II этап (допускается, если I этап выполнен с ≥ 15 баллов) выполнен в полном объеме – 20 баллов выполнен с недочетами – 15 баллов</p> <p>III (допускается, если II этап выполнен с ≥ 15 баллов) этап выполнен в полном объеме – 20 баллов выполнен с недочетами – 15 баллов</p> <p>Максимальное количество баллов – 60</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.Оценочныматериалыпромежуточнойаттестации

Наименование оценочного средства	Курсовой проект
Представление и содержание оценочных материалов	<p><i>Оценочные материалы</i></p> <p>Сначала студент выступает с докладом и после этого комиссией задаются вопросы, которые зависят от нескольких нюансов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какая оценка выставлена студенту за дипломный проект рецензентом. Если получена «5» и также отлично прочитан доклад, тогда комиссия не будет слишком строга к дипломнику. 2. Насколько интересно прочитан доклад. 3. Насколько быстро и уверенно отвечает студент. Здесь сразу видно, писал ли он отчет о проекте самостоятельно или нет. 4. Как зарекомендовал себя дипломник на протяжении всего учебного процесса. 5. Как и по каким требованиям оформлен отчет о проекте. <p>Задаются вопросы по теоретической и практической части. Количество вопросов, как правило, не более 10 шт. Сложность вопросов зависит от содержания выступления.</p> <p><i>Пример вопросов по теории:</i></p> <p>В чём заключается проект и какие могут быть результаты; Что студент проанализировал во время написания теоретической части; Какая основная идея проекта; Какие проблемы не удалось решить; Какие перспективы могут быть; Какие методы использованы, чтобы решить основную проблему; Выбор и обоснование метода решения Каково назначение и область применения проекта Что даёт практическое использование; Можно ли обойтись на практике без конкретных моделей, вариантов или методов; Как и каким образом использовались программные средства.</p>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>Критерии оценки курсового проекта</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Текст программы - 10 баллов 2 Блок-схемы моделей и алгоритмов 7 баллов 3 Экранные формы 6 баллов 4 Правильно оформленная документация 7 баллов 5 Выступление и ответы на вопросы-10 баллов <p>Шкала оценивания: Курсовой проект грамотно оформлен, теоретический раздел характеризуется логичным и последовательным изложением построения алгоритма, с соответствующими выводами о применяемых методах и обоснованными предложениями по структуризации программы, блок-схемы всех модулей оформлены понятно и наглядно представляют суть алгоритмов. Курсовой проект должен иметь положительный отзыв научного руководителя. При ее защите студент четко отвечает на поставленные вопросы, грамотно обосновывает выбранный им способ решения задачи 40 баллов.</p>

	<p>Курсовой проектв целом имеет положительный отзыв научного руководителя, но содержит ряд незначительных замечаний, как по теоретической части, так и по оформлению блок-схем и кодов программ. При ее защите студент без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует степень самостоятельности при её разработке – 30-34 баллов.</p> <p>Код программы отлажен, представлены необходимые расчёты, однако и к теоретическому разделу отчета о курсово проекте, и к алгоритмической структуре проекта имеются существенные замечания: текст характеризуется непоследовательностью в изложения материала, блок-схемы выполнены с нарушением требований, структуризация программы не полная. В отзыве научного руководителя имеются серьезные замечания по содержанию проекта и методах алгоритмизации. При ее защите студент не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы, проявляет неуверенность, демонстрирующую, чаще всего, несамостоятельность при выполнении проекта – 25-29 баллов.</p> <p>В курсовом проектепоставленная задача не решена или решение и соответствующее оформление пояснительной записки не отвечает требованиям, изложенным в данных методических указаниях по выполнению курсовогопроекта. В отчете о курсовомпроекте нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются серьезные замечания. При защите курсовогопроекта студент затрудняется отвечать на поставленные, при ответе допускает существенные ошибки. Либо на защиту представлена чужая курсовой проект, написанный и уже защищенный в другом вузе или на другой кафедре 0-24 балла.</p> <p>Максимальное количество баллов за защиту курсового проекта – 40.</p>
<p>Наименование оценочного средства</p>	<p>Тест</p>
<p>Представление и содержание оценочных материалов</p>	<p>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из теста на проверку теоретических знаний.</p> <p>Тест содержит 20 вопросов с заданиями 4-х типов (закрытые, открытые тесты, тесты на упорядочение, на установление соответствия) для выполнения с использованием компьютерной техники.</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. К моделям жизненного цикла ИС относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> каскадная <input type="checkbox"/> спиральная <input type="checkbox"/> структурная <input type="checkbox"/> итерационная <p>2. _____ представляет собой совокупность проектных решений по объемам, размещению, формам организации информации, циркулирующей в АИТ</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Техническое обеспечение <input type="checkbox"/> Информационное обеспечение <input type="checkbox"/> Лингвистическое обеспечение <p>3. Правовое обеспечение- это?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> совокупность правовых норм, определяющих создание, юридиче-ский статус и функционирование информационных систем, регламен-тирующих порядок получения, преобразования и использования информации. Главной целью правового обеспечения является укрепле-ние законности. <input type="checkbox"/> совокупность методов и средств, регламентирующих взаи-модействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы. <input type="checkbox"/> совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.
<p>Критерии оценки и шкала оценивания в баллах</p>	<p>При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии: Каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1-2 балла.</p> <p>Максимальное количество баллов за тест – 40</p>

