

Частное образовательное учреждение высшего образования "Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.А.Еськова

31 августа 2023 г.

## Проектирование информационных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление 09.03.03 Прикладная информатика  
Профиль «Прикладная информатика в экономике»

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра прикладной информатики и математики</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>10 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	360	Виды контроля в семестрах: экзамены 7, 8
в том числе:		
аудиторные занятия	131,2	
самостоятельная работа	160	
часов на контроль	68,8	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>10 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	360	Виды контроля в семестрах: экзамены 6, 7 курсовые проекты 7
в том числе:		
аудиторные	36,2	
самостоятельная	305,8	
часов на контроль	18	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>10 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	360	Виды контроля на курсах: экзамены 3, 4 курсовые проекты 4
в том числе:		
аудиторные	30,2	
самостоятельная	315	
часов на	14,8	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		9			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	18		18		36	
Лабораторные	36		36		72	
Практические			18		18	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6		3,2	
Контактная работа на курсовую работу			2		2	
Итого ауд.	55,6		75,6		131,2	
Контактная работа	55,6		75,6		131,2	
Сам. работа	90		70		160	
Часы на контроль	34,4		34,4		68,8	
Итого	180		180		360	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		6 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	6		6		12	
Лабораторные	10				10	
Практические			10		10	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6		3,2	
Контактная работа на курсовую работу			1		1	
Итого ауд.	17,6		18,6		36,2	
Контактная работа	17,6		18,6		36,2	
Сам. работа	153,4		152,4		305,8	
Часы на контроль	9		9		18	
Итого	180		180		360	

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4		4		8	
Лабораторные	8				8	
Практические			10		10	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6		3,2	
Контактная работа на ГИА			1		1	
Итого ауд.	13,6		16,6		30,2	
Контактная работа	13,6		16,6		30,2	
Сам. работа	159		156		315	
Часы на контроль	7,4		7,4		14,8	
Итого	180		180		360	

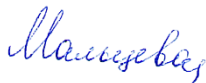
Программу составил(и):

кандидат педагогических наук, доцент, Пожидаева Екатерина Юрьевна



Рецензент(ы):

Директор ООО «Мавета»



Марина Дмитриевна Мальцева

Рабочая программа дисциплины

**Проектирование информационных систем**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.03.03 Прикладная информатика Профиль " Прикладная информатика в экономике"  
утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2023 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от 30.08.2023 уч.г. № 1

Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель: изложение студентам теоретических основ проектирования информационных систем на концептуальном, логическом и физическом уровне; формирование практических навыков канонического проектирования информационных систем.
1.2	Задачи:
1.3	• сформировать у студентов представление о технологии, методах и средствах проектирования информационных систем;
1.4	• обучить студентов каноническому проектированию информационных систем;
1.5	• сформировать навык обоснования проектных решений по всем обеспечивающим подсистемам информационной системы;
1.6	• привить студентам потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области проектирования информационных систем.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Администрирование и программирование в "1С: Предприятие"
2.1.2	Защита интеллектуальной собственности
2.1.3	Правовые основы прикладной информатики
2.1.4	Предметно-ориентированные экономические информационные системы
2.1.5	Программная инженерия
2.1.6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.7	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности
2.1.8	Объектно-ориентированное программирование
2.1.9	Основы управления персоналом
2.1.10	Построение пользовательских интерфейсов
2.1.11	Управленческий учет
2.1.12	Web-дизайн
2.1.13	Бухгалтерский финансовый учет
2.1.14	История экономических учений
2.1.15	Менеджмент организации
2.1.16	ознакомительная практика
2.1.17	Учебная практика
2.1.18	Архитектура компьютера
2.1.19	Мировые информационные ресурсы
2.1.20	Теоретические основы создания информационного общества
2.1.21	Гражданское право
2.1.22	Право
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	«Информатика», «Программирование», «Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий», «Базы данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Корпоративные информационные системы».

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-2.3: Применяет методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</b>	
<b>Знать:</b> методику расчета показателей, необходимых для составления экономических разделов проекта, особенности их обоснования и представления результатов в соответствии с применяемыми в организации стандартами	
<b>Уметь:</b> выполнять необходимые для составления экономических проектов расчеты, обосновывать их, представлять результаты и принимать оптимальные решения в области ресурсного обеспечения бизнеса	
<b>Владеть:</b> практическими навыками расчета показателей, необходимых для осуществления проектов, навыками обоснования и представления полученных по итогам расчетов результатов	

<b>ПК-1.1: Демонстрирует знание инструментов и методов описания и моделирования бизнес-процессов; методов улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций</b>
<b>Знать:</b> инструменты и методы описания и моделирования бизнес-процессов; методы улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций
<b>Уметь:</b> демонстрировать знание инструментов и методов описания и моделирования бизнес-процессов; методов улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций
<b>Владеть:</b> навыками демонстрации знаний инструментов и методов описания и моделирования бизнес-процессов; методов улучшения бизнес-процессов организации, в том числе для автоматизации бухгалтерско-аналитических и контрольных функций
<b>ПК-1.2: Способен применять методы и средства сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов</b>
<b>Знать:</b> способы применения методов и средств сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов
<b>Уметь:</b> применять методы и средства сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов
<b>Владеть:</b> применять методы и средства сбора исходных данных у заказчика; анализировать и моделировать бизнес-процессы организации; применять на практике методы и средства реинжиниринга бизнес-процессов
<b>ПК-1.3: Выполняет анализ функциональных разрывов и осуществляет корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов, согласовывает изменения с заказчиком</b>
<b>Знать:</b> основы анализа функциональных разрывов и способы осуществления корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов, способы согласования изменений с заказчиком
<b>Уметь:</b> выполнять анализ функциональных разрывов и осуществлять корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов, согласовывать изменения с заказчиком
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для выполнения анализа функциональных разрывов и осуществлять корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов, согласовывать изменения с заказчиком
<b>ПК-3.1: Демонстрирует знание методов выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово – экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> методы выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово –экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> демонстрировать знание методов выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово – экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для демонстрации знания методов выявления и анализа требований к информационной системе для автоматизации финансово – экономических и управленческих процессов с учетом действующих правовых норм и стандартов профессиональной деятельности
<b>ПК-3.2: Способен выполнять описание предметной области автоматизации; проводить обоснование проектных решений по видам обеспечения информационных систем</b>
<b>Знать:</b> методы описания предметной области автоматизации; способы проведения обоснования проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<b>Уметь:</b> выполнять описание предметной области автоматизации; проводить обоснование проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для выполнения описания предметной области автоматизации; проведения обоснования проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<b>ПК-3.3: Применяет инструменты и методы системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования</b>
<b>Знать:</b> способы применения инструментов и методов системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования

<b>Уметь:</b> применять инструменты и методы системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для применения инструментов и методов системного анализа, проектирования баз данных, объектно-ориентированного программирования, web-программирования и дизайна, языков программирования интеллектуальных информационных систем, современных структурных языков программирования

<b>ПК-4.1: Демонстрирует знание системной архитектуры ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем</b>
<b>Знать:</b> системную архитектуру ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем
<b>Уметь:</b> демонстрировать знание системной архитектуры ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для демонстрации знания системной архитектуры ИС и ее компонент: аппаратно-программной компоненты ИС, телекоммуникаций и данных, совместно обеспечивающих функционирование информационных систем

<b>ПК-4.2: Способен разворачивать вычислительную инфраструктуру информационных систем, инфраструктуру хранения данных и сетевую инфраструктуру</b>
<b>Знать:</b> методы развертывания вычислительной инфраструктуры информационных систем, инфраструктуры хранения данных и сетевой инфраструктуры
<b>Уметь:</b> разворачивать вычислительную инфраструктуру информационных систем, инфраструктуру хранения данных и сетевую инфраструктуру
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для развертывания вычислительной инфраструктуры информационных систем, инфраструктуры хранения данных и сетевой инфраструктуры

<b>ПК-4.3: Обладает методологией внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики</b>
<b>Знать:</b> методологию внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики
<b>Уметь:</b> использовать методологию внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для использования методологии внедрения и сопровождения информационных систем в сфере экономики

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	• назначение и виды ИС;
3.1.2	• состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС;
3.1.3	• модели и процессы жизненного цикла ИС;
3.1.4	• методологии и технологии проектирования ИС;
3.1.5	• средства проектирования ИС;
3.1.6	• методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	• организовывать самостоятельную работу по проектированию обеспечивающих подсистем ИС;
3.2.2	• проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС;
3.2.3	• проводить сравнительный анализ и выбор типового программного обеспечения для решения прикладных задач и создания ИС;
3.2.4	• выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС;
3.2.5	• проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	• методами структурно-функционального анализа;
3.3.2	• методами и средствами описания предметной области автоматизации;
3.3.3	• методами канонического проектирования ИС.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Очная форма**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Сам.работа
1	Теоретические основы проектирования информационных систем	7/4	24/8/16	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		40
2	Каноническое проектирование ИС	7/4	24/8/16	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		40
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Очная форма**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Сам.работа
1	Типовое и автоматизированное проектирование ИС	8/4	12/4/8	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		20
2	Методология функционального моделирования предметной области	8/4	12/6/12	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
3	Методология информационного моделирования предметной области	8/4	12/6/12	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					



**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Очно-заочная форма**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов всего/л/пр</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Сам.работа</b>
1	Теоретические основы проектирования информационных систем	6/3	6/2/4	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		60
2	Каноническое проектирование ИС	6/3	10/4/6	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		62
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Очно-заочная форма**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов всего/л/пр</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Сам.работа</b>
1	Типовое и автоматизированное проектирование ИС	7/4	4/2/2	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		60
2	Методология функционального моделирования предметной области	7/4	6/2/4	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		62
3	Методология информационного моделирования предметной области	7/4	6/2/4	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		61,5
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Заочная форма**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов всего/л/пр</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Сам.работа</b>
1	Теоретические основы проектирования информационных систем	3/2	6/2/4	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		60
2	Каноническое проектирование ИС	3/2	6/2/4	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		66
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Заочная форма**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов всего/л/пр</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Сам.работа</b>
1	Типовое и автоматизированное проектирование ИС	4/2	3/1/2	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		60
2	Методология функционального моделирования предметной области	4/2	5/1/4	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		66
3	Методология информационного моделирования предметной области	4/2	6/2/4	УК-2.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		63
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Структура ИС. Характеристика обеспечивающих подсистем.
2. Классификаторы, коды и технология их применения.
3. Технология создания локального классификатора.
4. Технология проектирования ИС. Проект ИС. Объект и субъект проектирования.
5. Требования, предъявляемые к технологии проектирования.
6. Методы проектирования и их классификация.
7. Классификация технологий проектирования ИС.
8. Состав стадий и этапов канонического проектирования ИС.
9. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС.
10. Анализ материалов обследования.
11. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования.
12. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.
13. Средства проектирования ИС.
14. Жизненный цикл ИС. Содержание стадий жизненного цикла ИС.
15. Особенности жизненного цикла ИС.
16. Модели жизненного цикла ИС.
17. Методология функционального моделирования IDEF0.
18. Правила описания бизнес-процессов в нотации IDEF0.
19. Методология описания бизнес-процессов IDEF3. Типы перекрестков и правила их создания. Примеры использования перекрестков.
20. Методология описания бизнес-процессов IDEF3. Указатели – объекты ссылок. Типы указателей и назначение.
21. Структурный анализ потоков данных DFD. Правила построения диаграмм потоков данных.
22. Методология информационного моделирования IDEF1X. Правила определения сущности. Графическое представление сущности. Типы сущностей в IDEF1X.
23. Методология информационного моделирования IDEF1X. Отношения. Виды отношений. Правила создания отношений.
24. Методология информационного моделирования IDEF1X. Отношения категоризации. Правила использования отношений категоризации.
25. Методология информационного моделирования IDEF1X. Правила построения информационной модели.
26. Логическая модель ИС.
27. Физическая модель ИС.
28. RAD-технологии. CASE-технологии.

## 5.2. Темы письменных работ

Распределенная информационная система организации. Концепции  
Основные подходы к проектированию распределенной организационной информационной системы регионального масштаба.  
Структура информационного пространства и структуры ИС. Характеристики ИС.  
Распределенная информационная система организации. Архитектура  
Цели и основные задачи, решаемые с помощью распределенной информационной системы. Основные подсистемы и методы реализации. Схемы взаимодействия  
Моделирование распределенных систем. Язык Triad  
Распределенное хранение информации  
Волновые алгоритмы распространения информации  
Алгоритмы обхода сайтов  
Алгоритмы выбора сайтов  
Поисковые деревья  
Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы  
Распространение объектно-ориентированного подхода на информационную безопасность  
Стандарты и спецификации в области информационной безопасности  
Административный уровень информационной безопасности  
Процедурный уровень информационной безопасности  
Обеспечение высокой доступности  
Туннелирование и управление  
Сетевая безопасность. План защиты  
Защита передачи данных внутри сети  
Защита трафика внутри корпоративной сети.  
Доступ к объектам в корпоративной сети  
Проектирование защищенной инфраструктуры клиентов  
Проектирование защиты Web-сервера  
Издательские информационные технологии  
Нейросетевые информационные модели сложных инженерных систем  
Информационно-поисковые тезаурусы  
Информационно-поисковые тезаурусы и автоматическая обработка текстов  
Моделирование данных и XML  
Объектная модель документа  
Пространство имен и схемы  
Связи и запросы  
Трансформация документа XML  
Дизайн документов XML  
Информационные технологии в различных областях деятельности  
Обработка и хранение информации  
Развитие информационных технологий  
Internet/Intranet-технологии  
Системный подход к информатизации бизнеса  
Интеграция информационных систем предприятия  
Информационные технологии предприятий  
Информационные системы планирования ресурсов и управления предприятием: ERP-системы  
Корпоративные ИС нового поколения  
Стратегия в области ИТ-персонала и сорсинга  
Эффективность инвестиций в ИТ  
Разработка сетевого графика проекта  
Измерение и оценка состояния и хода выполнения работ

### 5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы для текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от « 30 » 08 2023 г. Протокол № 1, являются приложением к рабочей программе

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

контрольная работа, практические задания, реферат, эссе, тест, ситуационные задачи, курсовая работа и др.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

6.1.1.1 Парфенова, Е. В. Информационные технологии : лабораторный практикум / Е. В. Парфенова. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232196> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.1.2 Чуканов, С. Н. Информационные технологии : учебно-методическое пособие / С. Н. Чуканов, Н. Н. Егорова. - Омск : СибАДИ, 2022. - 155 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2112470> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.1.3 Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Никитаева А.Ю. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 149 с.: ISBN 978-5-9275-2236-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996036> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке

#### 6.1.2. Дополнительная литература

6.1.2.1 Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие / М. А. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1309-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094390> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке. (дата обращения: 03.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.2 Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 394 с. - ISBN 978-5-394-04783-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082691> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.3 Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832410> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.4 Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1731904> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.5 Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макаруч. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786661> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.6 Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / В.Н. Ясенев. — 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-238-01410-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028481> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.7 Танцов, П. Н. Интеллектуальные информационные системы : лабораторный практикум / П. Н. Танцов. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2015. - 86 с. - ISBN 978-5-87623-898-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232708> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.8 Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900587> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.9 Корниенко, С. И. Исторические информационные системы: теория и практика / С. И. Корниенко, Д. А. Гагарина, Н. Г. Поврозник. - 2-е изд. - Москва : Изд. дом ВШЭ, 2022. - 234 с. - ISBN 978-5-7598-2426-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2016130> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.10 Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие / Д. В. Александров. - Москва : Финансы и статистика, 2022. - 225 с. - ISBN 978-5-00184-074-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913987> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

#### 6.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

6.2.1. Федеральный образовательный портал [URL:http://www.edu.ru/](http://www.edu.ru/)

6.2.2. Естественно-научный образовательный портал [URL:http://www.en.edu.ru](http://www.en.edu.ru)

6.2.3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании

[URL:http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)

6.2.4. ГлобалЛаб [URL: https://globallab.ru/ru/](https://globallab.ru/ru/)

6.2.5. Многоцелевой портал образовательных ресурсов. [URL:http://www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)

6.2.6. Все образование Интернета [URL:http://www.catalog.alledu.ru/](http://www.catalog.alledu.ru/)

6.2.7. Интернет-технологии в образовании [URL http://www.curator.ru](http://www.curator.ru)

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

- 6.3.1.1. ConsultantPlus (правовая информационная система, договор №459363 от 21.11.2019, российское ПО)
- 6.3.1.2. Windows 7 (операционная система, договор № 48509295 от 17.05. 2011)
- 6.3.1.3. MSOffice2010 (комплект офисного ПО, договор № 48509295 от 17.05. 2011)
- 6.3.1.4. Lazarus (открытая среда разработки программного обеспечения на языке ObjectPascal для компилятора FreePascal, открытое ПО)
- 6.3.1.5. OpenOffice (комплект офисного ПО, открытое ПО)
- 6.3.1.6. NVDA (ПО для помощи людям с ОВЗ управлять компьютером, открытое ПО)
- 6.3.1.7. WindowsXP (операционная система, лицензия №42036743 от 16.04.2007)
- 6.3.1.8. MSOffice 2007 (комплект офисного ПО, лицензия №43224817 от 19.12.2007)
- 6.3.1.9. AstraLinux Орел (операционная система на базе DebianGNU/Linux, открытое ПО)
- 6.3.1.10. LibreOffice (кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом, открытое ПО)
- 6.3.1.11 Inskape, Gimp, Geany, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, PyCharm
- 6.3.1.12 Интерактивная панель Geckotouch Interactive IP75GT-C
- 6.3.1.12 Проектор Epson EH-TW 740

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

- 6.3.2.1 Научная электронная библиотека, ИСС, <http://elibrary.ru>
- 6.3.2.2 Российская Государственная библиотека, ИСС, <http://www.rsl.ru>
- 6.3.2.3 Федеральная служба государственной статистики, база данных, <https://rosstat.gov.ru/>
- 6.3.2.4 Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области, база данных, <https://kurskstat.gks.ru/>
- 6.3.2.5 Электронно-библиотечная система Znanium.com, база данных,
- 6.3.2.6 Научная библиотека КиберЛенинка, ИСС, <http://cyberleninka.ru/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	7.1. 305000, Российская Федерация, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, дом 35, Ауд. 402
7.2	7.2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
7.3	7.3 Столы компьютерные; стулья; стол учеб. (стол лектора); шкафы
7.4	Персональные компьютеры AMD Ryzen 5 3400G/8GB/250GB; Intel Core i3/8GB/250GB доска одинарная стационарная; сплит-система; жалюзи; огнетушители; кресла; стенд, рециркулятор бактерицидный
7.5	Программное обеспечение: AstraLinux Орел, LibreOffice, Inskape, Gimp, Geany, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, PyCharm, Consultant Plus. 1С учебная версия 8.3
7.6	Интерактивная панель Geckotouch Interactive IP75GT-C, проектор Epson EH-TW 740

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации студентам в период работы на лекционных занятиях. Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, в виде проблемных дискуссий в форме диалога.

Излагаемый материал может показаться студентам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных источников, в том числе – зарубежных. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике при решении учебных профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Лекционное занятие должно быть содержательным, проблемным, диалоговым, интересным, эффективным, отличаться новизной рассмотрения учебных вопросов.

Студентам, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским/практическим занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и умение работать в сети «Интернет».

Методические рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям.

По каждой теме учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения прикладных психологических задач. Практическое занятие проводится в соответствии с учебным планом.

Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом семинара/практического занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, эссе, реферата по указанию преподавателя;
- освоение своей роли как участника тренинга или деловой игры;
- заблаговременное решение учебно-профессиональных задач к занятию.

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических умений и навыков, а также творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны прочитать записи лекций, изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых понятий и психологических категорий.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1–2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить в виде текстов и презентаций развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряются и поощряются инициативные выступления с докладами, эссе по темам практических занятий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на систематичность и регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. Особое внимание необходимо обратить на подготовку к практическим занятиям, предусматривающим моделирование различных ситуаций взаимного влияния людей в деятельности и общении на ЭВМ.

Подготовленные студентами модели должны быть адекватными, доступными для непосредственного восприятия, конкретными, определенными, изменчивыми и т.д.

Методические рекомендации студентам по подготовке к контрольным заданиям, фиксированным выступлениям и докладам к практическим занятиям. При подготовке к докладу на практическом занятии по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и с дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада, эссе и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к практическому занятию.

Методические рекомендации студентам по подготовке курсовой работы представлены в специальных методических рекомендациях в ФОМ по дисциплине.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену.

При подготовке к зачету и экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть основные задания, выполненные самостоятельно и на практических занятиях, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на экзамен