МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

В.П. Корячко

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

М.В. Дубков

Информационное обеспечение автоматизированных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

Учебный план 09.04.01_26_00.plx
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Гостин А.М.

Рабочая программа дисциплины
Информационное обеспечение автоматизированных систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:
09.04.01 Информатика и вычислительная техника
утвержденного учёным советом вуза от 20.05.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 20.05.2026 г. № 6
Срок действия программы: 2026-2028 уч.г.
Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков использования и разработки информационного обеспечения в автоматизированных системах

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для освоения дисциплины обучающийся должен иметь компетенции, полученные в результате освоения дисциплин «Информатика», «Алгоритмические языки и программирование».
2.1.2	Для освоения дисциплины обучающийся должен:
2.1.3	знать:
2.1.4	• базовые технологии разработки алгоритмов и программ;
2.1.5	• основные синтаксические конструкции языков программирования высокого уровня;
2.1.6	уметь:
2.1.7	• осуществлять сбор и анализ исходных данных с использованием современных информационных технологий;
2.1.8	• разрабатывать программно-математическое обеспечение электронных средств;
2.1.9	владеть:
2.1.10	• навыками алгоритмизации и программной реализации типовых задач программирования;
2.1.11	• стандартными средствами программирования для разработки программно-математического обеспечения электронных средств.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Информационные технологии проектирования ЭС,
2.2.2	Преддипломная практика,
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-1: Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-1.1. Разрабатывает инструменты и методы проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем
Знать Информационное обеспечение проектирования, программирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем **Уметь** Разрабатывать информационное обеспечение для адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем **Владеть** Методами и средствами разработки информационного обеспечения для адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем
ПК-1.2. Разрабатывает организационное и технологическое обеспечение проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем

Знать
Информационное обеспечение проектирования и программирования для технологического обеспечения проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем
Уметь
Разрабатывать информационное обеспечение для технологического обеспечения проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем
Владеть
Методами и средствами разработки информационного обеспечения для создания технологического обеспечения проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- информационное обеспечение проектирования, программирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем;
3.1.2	- информационное обеспечение проектирования и программирования для технологического обеспечения проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- разрабатывать информационное обеспечение для адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем;
3.2.2	- разрабатывать информационное обеспечение для технологического обеспечения проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- методами и средствами разработки информационного обеспечения для адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем;
3.3.2	- методами и средствами разработки информационного обеспечения для создания технологического обеспечения проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Информационное обеспечение автоматизированных систем					
1.1	Информационное обеспечение автоматизированных систем (АС) /Тема/	3	0			
1.2	Основные принципы и этапы проектирования АС. Стратегии проектирования АС. /Лек/	3	2	ПК-1.1-З ПК-1.2-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2	
1.3	Стратегии проектирования АС. Бизнес моделирование /Пр/	3	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.4	Основные принципы и этапы проектирования АС. Стратегии проектирования АС /Ср/	3	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.5	Базы данных в АС. Управление данными /Тема/	3	0			
1.6	Базы данных в АС. Управление данными /Лек/	3	2	ПК-1.1-З ПК-1.2-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2	
1.7	Объектно-ориентированный анализ данных. Разработка базы данных /Пр/	3	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.8	Базы данных в АС. Управление данными /Ср/	3	8	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.9	Использование паттернов проектирования при разработке АС /Тема/	3	0			
1.10	Использование паттернов проектирования при разработке АС /Лек/	3	1	ПК-1.1-З ПК-1.2-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2	

1.11	Использование паттернов проектирования при разработке АС /Пр/	3	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.12	Использование паттернов проектирования при разработке АС /Ср/	3	8	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2	
1.13	Средства резервирования в АС /Тема/	3	0			
1.14	Средства резервирования в АС /Лек/	3	1	ПК-1.1-З ПК-1.2-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2	
1.15	Создание бекапа автоматизированной системы /Пр/	3	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.16	Резервное копирование базы данных АС /Лаб/	3	4	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2	Защита лабораторной работы
1.17	Средства резервирования в АС /Ср/	3	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.18	Механизмы аутентификации и авторизации в АС /Тема/	3	0			
1.19	Механизмы аутентификации и авторизации в АС /Лек/	3	1	ПК-1.1-З ПК-1.2-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2	
1.20	Разработка сервиса авторизации в АС /Лаб/	3	4	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2	Защита лабораторной работы
1.21	Механизмы аутентификации и авторизации в АС /Ср/	3	8	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.22	Защита данных в АС /Тема/	3	0			
1.23	Защита данных в АС /Ср/	3	7	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.24	Защита данных в АС /Пр/	3	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.25	Разработка модели данных АС /Пр/	3	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.26	Разработка объектно-ориентированной модели АС /Пр/	3	2	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.27	Разработка АС. Основные этапы /Тема/	3	0			
1.28	Разработка АС. Основные этапы /Лек/	3	1	ПК-1.2-З	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	

1.29	Разработка модели взаимодействия АС /Пр/	3	2	ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита практической работы
1.30	Разработка АС. Основные этапы. /Ср/	3	7	ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	
1.31	Контроль /Тема/	3	0			
1.32	Сдача теоретического зачета /ИКР/	3	0,25	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2	Сдача теоретического зачета
1.33	Подготовка к теоретическому зачету /Ср/	3	21	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2	Подготовка к теоретическому зачету
1.34	Проведение теоретического зачета /Зачёт/	3	8,75	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2	Проведение теоретического зачета

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы по дисциплине приведены в приложении рабочей программы дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине Информационное обеспечение автоматизированных систем").

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество / название ЭБС
Л1.1	Стешин А.И.	Информационные системы в организации	Саратов: Вузовское образование, 2019.— 194 с.	https://www.iprbookshop.ru/79629.html
Л1.2	Карпова Т.С.	Базы данных. Модели, разработка, реализация	Москва: ИНТУИТ, 2016, 403 с.	https://www.iprbookshop.ru/73728.html
Л1.3		Введение в СУБД MySQL	Москва: ИНТУИТ, 2016, 228 с.	https://www.iprbookshop.ru/73650.html
Л1.4	Трофимов В.Б.	Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами	Москва: Инфра-Инженерия, 2016.— 232 с.	https://www.iprbookshop.ru/51726.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество / название ЭБС
Л2.1	Волков Д.А.	Базы данных: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 77 с.	https://www.iprbookshop.ru/79883.html
Л2.2	Кузнецов С.Д.	Введение в реляционные базы данных	Москва: ИНТУИТ, 2016, 247 с.	https://www.iprbookshop.ru/73671.html
Л2.3	Молдованова О.В.	Информационные системы и базы данных	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 178 с.	https://www.iprbookshop.ru/45470.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество / название ЭБС
Л3.1	Маркин А.В.	Построение запросов и программирование на SQL: методические указания к лабораторным работам	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,	https://elib.rsreu.ru/ebs/download/860
Л3.2	Левитин А.В.	Выборка данных с использованием SQL: методические указания к лабораторным работам	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2011,	https://elib.rsreu.ru/ebs/download/2039

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
Среда разработки Qt Creator	Свободное ПО
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	157 а учебно-административный корпус . учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (ACER), 1 экран, звуковые колонки. ПК: Intel i5-4590S/16Gb – 11 шт., Intel i3 550/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	50 а учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (42 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, доска интерактивная, мульти-медиа проектор (Ben-Q), звуковые колонки. ПК: Intel 2 Duo/4Gb – 1 шт., Intel i3 550/4Gb – 11 шт. Возможность подключения к сети Интер-нет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические материалы приведены в приложении рабочей программы дисциплины (см. документ "Методические материалы по дисциплине Информационное обеспечение автоматизированных систем").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**21.10.26** 16:13 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**21.10.26** 16:14 (MSK)	Простая подпись