

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

Проектирование интеллектуальных информационных систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительной и прикладной математики**

Учебный план z09.03.03_23_00.plx
09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Лабораторные			6	6	6	6
Практические			6	6	6	6
Иная контактная работа			0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой			2	2	2	2
Итого ауд.	2	2	20,35	20,35	22,35	22,35
Контактная работа	2	2	20,35	20,35	22,35	22,35
Сам. работа	34	34	69	69	103	103
Часы на контроль			8,65	8,65	8,65	8,65
Контрольная работа заочники			10	10	10	10
Итого	36	36	108	108	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Каширин Игорь Юрьевич

Рабочая программа дисциплины

Проектирование интеллектуальных информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от 17.05.2023 г. № 8

Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Вычислительной и прикладной математики

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель: освоение студентами компетенций, которые закреплены в соответствии с ФГОС за дисциплиной "Проектирование систем искусственного интеллекта", и содержания дисциплины, представленного в следующих разделах РП.
1.2	Задачи: 1)формирование научного представления о современных методах проектирования интеллектуальных систем; 2)приобретение знаний о принципах и алгоритмах, лежащих в основе современных интеллектуальных систем; 3)овладение технологиями и методиками сбора, предварительной подготовки и анализа экспертных знаний; 4)приобретение практических навыков работы с конкретными программными средствами разработки естественно-языковых систем общения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Визуальное программирование
2.1.2	Информационный менеджмент
2.1.3	Командная разработка программных систем
2.1.4	Объектно-ориентированные языки и системы программирования
2.1.5	Протоколы, сервисы и оборудование вычислительных сетей
2.1.6	Разработка и анализ требований к информационным системам
2.1.7	Разработка многопоточных приложений
2.1.8	Современные технологии разработки программного обеспечения
2.1.9	Архитектура вычислительных систем
2.1.10	Экономика программной инженерии
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен разрабатывать требования, проектировать и выполнять программную реализацию программного обеспечения	
ПК-1.3. Проектирует программное обеспечение и выполняет его программную реализацию	
Знать - методы проектирования интеллектуального программного обеспечения; Уметь - применять на практике методы интеллектуального программного обеспечения; Владеть - средствами автоматизации интеллектуального программного обеспечения.	
ПК-3: Способен выполнять работы и управление работами по созданию и сопровождению информационных систем	
ПК-3.2. Выполняет проектирование и реализацию информационной системы	
Знать - методы программной реализации и сопровождения интеллектуального программного обеспечения; Уметь - применять на практике методы реализации и сопровождения интеллектуального программного обеспечения; Владеть - средствами автоматизации сопровождения интеллектуального программного обеспечения.	
ПК-5: Способен проводить научно-исследовательские работы и экспериментальные исследования по отдельным разделам темы в области прикладной информатики	
ПК-5.1. Осуществляет проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	
Знать - методы обработки и анализа НТИ и результатов исследования; Уметь - использовать на практике анализ НТИ и результаты исследования; Владеть - средствами автоматизации анализа НТИ и результатов исследования интеллектуальных систем.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы инженерии знаний в области разработки интеллектуальных систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	- проводить аналитику знаний с выделением основных концептов, отношений и таксономий в предметных областях.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками программной реализации и контроле правильности интеллектуальных систем, в том числе лингвистических процессоров.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Инженерия знаний					
1.1	Теория работы со знаниями /Тема/	5	0			
1.2	Данные и знания, их отличие, особенности извлечения и представления знаний о языковой деятельности человека /Лек/	4	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
1.3	Анализ предметной области, выявление ее языковых особенностей, составление словаря основ и морфологических таблиц. /Лек/	5	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
1.4	Выбор и анализ предметной области для проектирования лингвистического процессора. /Лаб/	5	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
1.5	Проектирование архитектуры системы общения, составление базовых примеров запросов. /Лаб/	5	2	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен

1.6	Программная реализация парсинга для выбранной модели языка. /Лаб/	5	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
1.7	Проектирование интеллектуальных решателей задач /Лек/	5	4	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
1.8	Проектирование эвристических алгоритмов без начальных знаний /Пр/	5	4	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
1.9	Проектирование встречного поиска /Пр/	5	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
	Раздел 2. Самостоятельная работа					
2.1	Разработка модулей лингвистического процессора /Тема/	5	0			
2.2	Общение с экспертами предметной области, формирование целей и задач применения лингвистического процессора /Ср/	4	8	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен

2.3	Проектирование архитектуры лингпроцессора /Ср/	4	12	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
2.4	Программная реализация морфологического анализатора /Ср/	4	14	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
2.5	Проектирование и программная реализация синтаксического анализа как модели языка предметной области. /Ср/	5	11	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
2.6	Разработка модели предметной области. /Ср/	5	12	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
2.7	Программная реализация семантического анализатора. /Ср/	5	12	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен

2.8	Программная реализация модели пользователя. /Ср/	5	12	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
2.9	Проектирование сценария диалога и его программная реализация /Ср/	5	12	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
2.10	Комплексное тестирование лингвистического процессора. /Ср/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
Раздел 3. Промежуточная аттестация						
3.1	Промежуточная аттестация /Тема/	5	0			
3.2	Прием экзамена /ИКР/	5	0,35	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
3.3	Контрольная работа /КрЗ/	5	10	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-З ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен

3.4	Консультирование перед экзаменом /Кнс/	5	2	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен
3.5	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	8,65	ПК-1.3-3 ПК-1.3-У ПК-1.3-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В ПК-5.1-3 ПК-5.1-У ПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Экзамен

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Проектирование интеллектуальных информационных 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	Сысоев Д. В., Курипта О. В., Проскурин Д. К.	Введение в теорию искусственного интеллекта : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014, 171 с.	978-5-89040-498-5, http://www.iprbookshop.ru/30835.html
Л1.2	Науч.ред.Финн В.К.;Всесоюз.ин-т науч.и техн.информ.	Интеллектуальные информационные системы	М., 1991, 192с.	, 1
Л1.3	Каширин И.Ю.	Проектирование систем искусственного интеллекта : Учеб.пособие	Рязань, 2000, 48с.	5-772-0142-5, 1
Л1.4	Каширин И.Ю., Маркова В.В.	Математическая логика и теория алгоритмов : Метод.указ.	Рязань, 2003, 28с.	, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.5	Ярушкина Н.Г.	Основы теории нечетких и гибридных систем : Учеб.пособие для вузов	М.:Финансы и статистика, 2004, 320с.	5-279-02776-6, 27
Л1.6	Усков А.А., Кузьмин А.В.	Интеллектуальные технологии управления.Искусственные нейронные сети и нечеткая логика	М.:Горячая линия- Телеком, 2004, 143с.	5-93517-181-3, 1
Л1.7	Каширин И.Ю., Коричнев Л.П.	Формальное исследование интеллектуальных программных систем	М.: Радио и связь, 1997, 160с.	5-256-01368-8, 1
Л1.8	Васильев Е.П., Орешков В.И.	Интеллектуальные технологии в системах поддержки принятия решений : учеб. пособие	Рязань: Book Jet, 2020, 160с.	978-5-6044960-3-9, 1
Л1.9	Бобиков А.И., Катаев А.А.	Интеллектуальные системы управления: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsre.ru/ebs/download/2578
Л1.10	Галагуз Ю. П.	Интеллектуальные системы : методические указания к лабораторным работам для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 01.03.04 «прикладная математика»	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015, 57 с.	978-5-7264-1169-9, http://www.iprbookshop.ru/39786.html
Л1.11	Бессмертный И. А.	Искусственный интеллект	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2010, 132 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/66485.html
Л1.12	Потапов А. С.	Технологии искусственного интеллекта	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2010, 218 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/68201.html
Л1.13	Пятаева А. В., Раевич К. В.	Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018, 144 с.	978-5-7638-3873-2, http://www.iprbookshop.ru/84358.html
Л1.14	Исаев С. В., Исаева О. С.	Интеллектуальные системы : учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017, 120 с.	978-5-7638-3781-0, http://www.iprbookshop.ru/84365.html
Л1.15	Сырецкий Г. А.	Искусственный интеллект и основы теории интеллектуального управления. Ч.2. Нейросетевые системы. Генетический алгоритм : лабораторный практикум в 3 частях	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016, 92 с.	978-5-7782-3208-2 (ч.2), 978-5-7782-3021-7, http://www.iprbookshop.ru/91213.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.16	Павлов С. Н.	Системы искусственного интеллекта. Часть 1 : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011, 176 с.	978-5-4332-0013-5, http://www.iprbookshop.ru/13974.html
Л1.17	Павлов С. Н.	Системы искусственного интеллекта. Часть 2 : учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011, 194 с.	978-5-4332-0014-2, http://www.iprbookshop.ru/13975.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Жданов А. А.	Автономный искусственный интеллект	Москва: Лаборатория знаний, 2020, 362 с.	978-5-00101-655-7, https://e.lanbook.com/book/135544
Л2.2	Никольский С. Н.	Автоматизация информационного поведения и искусственный интеллект : учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, 95 с.	, https://e.lanbook.com/book/163824
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Татаринович Б. А.	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании, дистанционные и информационные системы-технологии в геоэкологических исследованиях : методические указания для выполнения лабораторных работ	Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2020, 52 с.	, https://e.lanbook.com/book/166493
Л3.2	Андрианова Е. Г., Башлыкова А. А., Даева С. Г.	Корпоративные информационные системы : методические рекомендации	Москва: РТУ МИРЭА, 2020, 45 с.	, https://e.lanbook.com/book/167616
Л3.3	Парфилова Н.И.	Информационные системы предприятия: метод. указ. к практ. занятиям : Методические указания	Рязань: , 2020,	, https://elibrsreu.ru/ebs/download/2831
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронная библиотека РГПТУ http://elibrsreu.ru/			
Э2	Электронная библиотека IPRBooks http://iprbookshop.ru/			

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
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
Python	Свободное ПО
Chrome	Свободное ПО
Microsoft Visual Studio 12.0	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019
Microsoft Office Visio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft SQL Server	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft Project	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
JetBrains	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
Anaconda3	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	111 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ, лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель (25 посадочных мест), 25 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	106 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 30 мест проектор BENQ 11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Гб, ПЗУ: 780 Гб (4 штук); ЦП: AMD 3013, ОЗУ: 4 Гб, ПЗУ: 780 Гб (3 штук); ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).
3	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест, 1 ПК: ЦП: Intel Pentium 4 class 3200 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60 документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)

4	206-2 учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)
5	206-2 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 18 мест, Телевизор PHILIPS 46PFL3208T/60; документ-камера: AverVisionF33 POE7D; 20 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2992 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 150 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2660 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 80 Гб (9 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2793 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2660 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2527 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III 3158 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (3 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2826 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (2 шт.) ЦП: Intel Pentium III 2693 ОЗУ: 1,5 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)

6	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)
7	206-3 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы Проектор: InFocus LP640 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Core 2 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 70 Гб (19 шт.)
8	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Pentium 4 class 2800 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (8 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (10 шт.)
9	206-4 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 18 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Pentium 4 class 2800 ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 50 Гб (8 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 50 Гб (10 шт.)
10	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 24 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2394 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 70 Гб (17 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III Xeon 3093 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 300 Гб (6 шт.)
11	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для самостоятельной работы 24 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: ЦП: Intel Pentium II/III class 2394 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 70 Гб (17 шт.) ЦП: Intel Pentium II/III class 2327 ОЗУ: 2 Гб ПЗУ: 100 Гб (1 шт.) ЦП: Intel Pentium III Xeon 3093 ОЗУ: 4 Гб ПЗУ: 300 Гб (6 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методическое обеспечение дисциплины Проектирование интеллектуальных информационных систем").			
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПИ	22.09.23 09:59 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой ВПИ	22.09.23 10:00 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе	22.09.23 10:05 (MSK)	Простая подпись