

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Антипова Наталья Викторовна
Должность: и.о. директора филиала
Дата подписания: 29.06.2026 19:39:11
Уникальный программный ключ:
fae5412acb1bf810dc69e6bc004ac45622b84b3a

Приложение 6
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.02
Информационные системы и технологии
направленность (профиль) программы
Системы и технологии искусственного интеллекта

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

Улан-Баторский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова



Одобрено
На заседании Совета Улан-Баторского
филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова
Протокол № 3 от 23 октября 2025 г.
Председатель совета
Н.В. Антипова

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**по дисциплине Рекомендательные системы и системы поддержки
принятия решений**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) программы Системы и технологии искусственного
интеллекта**

Уровень высшего образования Бакалавриат

Год начала подготовки 2026

Улан-Батор – 2025 г.

Рабочая программа одобрена на заседании междисциплинарной кафедры Улан-Баторского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

протокол № 3 от 23 октября 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Системы и технологии искусственного интеллекта»

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)	Наименование контролируемых разделов и тем
ПК-2. Способен планировать и организовывать аналитические работы с использованием технологий больших данных Обобщенная Трудовая функция Трудовая функция А/02.6 Стандарт " "Специалист по большим данным"	ПК-2.1. Разрабатывает, обсуждает и утверждает содержания аналитических работ с использованием технологий больших данных	ПК-2.1. 3-1. Знает возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных ПК-2.1. 3-2. Знает стандарты проведения анализа данных ПК-2.1. У-1. Умеет планировать аналитические работы с использованием технологий больших данных	Тема 1. Введение. Основные понятия СППР. Вербальный анализ Тема 2. Однокритериальные задачи в условиях неопределенности Тема 3. Многокритериальные задачи Тема 4. Экспертные методы поддержки принятия решений
ПК-5 Способен выявлять требования к ИС Обобщенная Трудовая функция С/6 Трудовая функция С/11.6 Стандарт "Специалист по информационным системам"	ПК-5.1. Осуществляет сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС	ПК-5.1. 3-1. Знает устройство и функционирование современных ИС ПК-5.1. 3-2. Знает современные задачи цифровых платформ, решаемых с использованием сквозных технологий ПК-5.1. У-1. Умеет разрабатывать документы ПК-5.1. У-2. Умеет внедрять цифровые сервисы на основе сквозных технологий	Тема 4. Экспертные методы поддержки принятия решений Тема 5. Информационные системы поддержки принятия решений. Тема 6. Рекомендательные системы

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

Вопросы для проведения опроса

Индикаторы достижения: ПК-2.1, ПК-5.1

Тема 1. Введение. Основные понятия СППР. Вербальный анализ.

1. Перечислить основных акторов процесса принятия решений.
2. Что такое альтернативы?
3. Что такое критерии при принятии решений?
4. Роль лица, принимающего решение.
5. Привести классификацию задач принятия решений по уровню.

Тема 3. Многокритериальные задачи

1. Особенности многокритериальных задач.
2. Виды критериев.
3. Метод Саати.
4. Лексикографический метод
5. Метод ЗАПРОС
6. Метод РИПСА

Тема 4. Экспертные методы поддержки принятия решений

1. Виды задач экспертного принятия решения
2. Голосование в больших группах
3. Принятие решения в малых группах
4. Роль экспертов
5. Методы экспертных оценок

Тема 5. Информационные системы поддержки принятия решений

1. Задачи, решаемые информационными системами поддержки принятия решений
2. Экспертные системы
3. Системы CRM
4. Системы DataMining
5. Системы бизнес-аналитики

Тема 6. Рекомендательные системы

1. Классификация рекомендательных систем
2. Какие типы рекомендательных систем вы знаете?
3. Приведите пример рекомендательной системы.
4. Какие алгоритмы машинного обучения применяются в рекомендательных системах?
5. Принципы построения рекомендательных систем

Задания для текущего контроля

Комплект заданий для контрольной работы

Индикаторы достижения: ПК-2.1, ПК-5.1

Тема 2. Однокритериальные задачи в условиях неопределенности

Задание 1

В платежной матрице (таблица 3) приведены результаты (прибыль) выбора стратегии (принятого решения) в зависимости от возможного состояния природы, а также вероятности состояний природы. Используя критерии Вальда, Гурвица, Бернулли, Лапласа, Сэвиджа, выбрать оптимальную для каждого критерия стратегию (решение). Глобально оптимальное решение найти методами: 1. Простого голосования 2. Взвешенного голосования. Вероятности состояний природы и веса для взвешенного голосования взять из таблицы 4 в строке, соответствующей номеру варианта.

		Платежная матрица			
Вероятности	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1
Состояние природы	1	2	3	4	5
Номер стратегии					
1	100	120	80	50	30
2	90	100	150	20	-20
3	50	60	70	200	30
4	-20	0	10	50	500

Вес критериев

№	Вальд	Гурвиц	Бернулли	Лаплас	Сэвидж	Сумма	Уровень оптимизма
1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	1	0,1
2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	1	0,2
3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	1	0,3
4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	1	0,4
5	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	1	0,5
6	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	1	0,6
7	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	1	0,7
8	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	1	0,8
9	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	1	0,9
10	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2	1	0,05
11	0,2	0,1	0,5	0,1	0,1	1	0,15
12	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	1	0,25
13	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	1	0,35
14	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	1	0,45
15	0,1	0,05	0,6	0,2	0,05	1	0,55
16	0,05	0,05	0,2	0,6	0,1	1	0,65
17	0,2	0,5	0,2	0,05	0,05	1	0,75
18	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	1	0,85
19	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	1	0,95
20	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	1	0,5

Задание 2

По наблюдениям за прошедшие периоды (приведены в таблице) спрогнозировать вероятности состояний природы на период принятия решений и получить оптимальное решение методом Бернулли. Прогноз делать для

заданной доверительной вероятности. Наблюдения и доверительную вероятность взять из таблицы 5 в строке, соответствующей номеру варианта.

В настоящее время объем производства и сбыта - 1000 ед.
Стратегии фирмы на следующий период

№	Стратегии фирмы
1	Сворачивание на 10%
2	Не меняется
3	Рост 10%
4	Рост 20%
5	Рост 30%

Возможное состояние рынка

№	Состояние рынка, объем
1	900-1000
2	1000-1100
3	1100-1200
4	1200-1300
5	1300-1400
6	1400-1500

Платежная матрица

Номер состояния рынка	1	2	3	4	5
Номер стратегии					
1	900	900	890	870	850
2	800	1000	1000	990	980
3	750	950	1100	1100	1050
4	700	900	1050	1200	1170
5	650	850	1040	1180	1300

Наблюдения

	Период	Объем рынка
	1	950
	2	970
	3	1000
	4	990
	5	1050
	6	1140
	7	1230
	8	1070
	9	1340
	10	1250
Прогноз	11	???

1. Построить линию тренда объема рынка.
2. Рассчитать точечное прогнозное значение объема рынка.
3. Считая распределение остатков нормальным, найти параметры распределения остатков ряда.

4. Задав доверительную вероятность 0,95, найти доверительный интервал объема рынка.
 5. Найти параметры распределения, найти вероятности состояния рынка

№	Диапазон	Вероятность
1	900-1000	
2	1000-1100	
3	1100-1200	
4	1200-1300	
5	1300-1400	
6	1400-1500	

Зная вероятности, выбрать оптимальную стратегию методом Бернулли.

В контрольной работе предлагается выполнить 2 задания.

Критерии оценки (в баллах):

- 10 баллов выставляется студенту, если даны правильные ответы на оба задания;
- 8 баллов выставляется студенту, если даны ответы на оба задания, но с один из них или оба получены с незначительными ошибками;
- 5 баллов выставляется студенту, если дан правильный ответ на одно задание или даны ответы к обоим заданиям, но с грубыми ошибками
- 0 баллов выставляется студенту, во всех других случаях.

Тема 3. Многокритериальные задачи

Задание 1

В таблице 1 приведены данные по калорийности и содержанию белков, жиров, углеводов в ряде продуктов, а также их цена. При заданных ограничениях на вес, цену, минимальное и максимальное допустимое содержание продукта и минимальное содержание белков, жиров, углеводов определить оптимальную диету на 1 сутки. Диету оптимизировать по трем критериям: вес (минимизировать), калорийность (максимизировать), цена (минимизировать). провести оптимизацию по глобальному критерию, полученному линейной сверткой нормированных частных критериев. Вес критериев взять из таблицы 2 в строке, соответствующей номеру варианта.

Таблица 1.

			В 100 гр			Калорийность	Стоимость, кг		Ограничения	
			Белки	Жиры	Углеводы				Вес, гр	Не более Не менее
Продукты										
Сахар			0	0	99,7	398	40	0	100	10
Шоколад			5,4	35,3	56,5	544	1200	0	100	10
Сухари			11,2	1,4	72,2	331	100	0	100	10
гречка			12,6	3,3	62,1	313	50	0	100	10
манка			10,3	1	67,4	328	20	0	100	10
пшено			12	3	69	350	30	0	100	10
Сублимированное мясо			72	27	0	700	1500	0	80	10
Вермишель			11,3	2,1	69,6	342	100	0	80	10
Сало			2,4	89	0	797	350	0	80	10
Масло растит			0	99,9	0	900	100	0	50	10
Масло топленое			0,2	99	0	892	800	0	50	10
Колбаса с/к			17,1	33,8	0,2	373	800	0	100	10
Сыр			25	27	2	356	1200	0	100	10
Сублимированные овощи			3	0	24,5	210	500	0	80	10
Сухое молоко			26	25	37,5	476	1200	0	50	10
Какао порошок			30	0,9	11	179	1000	0	30	10
Соль			0	0	0	0	50	0	15	15
Чай			0	0	0	0	1 за пакети	0	5	5
Итого			0	0	0	0	0	0	1320	180

Ограничения

Белки	Жиры	Углеводы	Калорийность	Стоимость	Вес
не менее	не менее	не менее	не менее	не более	не более
105	60	140	3000	1500	750

Таблица 2.

	Веса критериев			
Вариант	Калорийность	Стоимость	Вес	Сумма
1	0,5	0,3	0,2	1
2	0,4	0,4	0,2	1
3	0,5	0,45	0,05	1
4	0,5	0,25	0,25	1
5	0,4	0,3	0,3	1
6	0,45	0,3	0,25	1
7	0,37	0,3	0,33	1
8	0,8	0,1	0,1	1
9	0,5	0,35	0,15	1
10	0,5	0,1	0,4	1
11	0,1	0,3	0,6	1
12	0,2	0,3	0,5	1
13	0,3	0,3	0,4	1
14	0,4	0,2	0,4	1
15	0,1	0,1	0,8	1
16	0,1	0,2	0,7	1
17	0,2	0,3	0,5	1

18	0,2	0,7	0,1	1
19	0,9	0,05	0,05	1
20	0,3	0,6	0,1	1

Задание 2

В системе массового обслуживания с отказами имеется 1 канал. Интенсивность входного потока заявок, среднее время обслуживания и средняя прибыль от выполнения заявки известны. Рассчитать потоки и долю обслуженных и отклоненных заявок, среднюю прибыль в единицу времени. При известных затратах на организацию одного дополнительного канала обслуживания и одного места в очереди принять оптимальное решение: сделать второй канал обслуживания или создать место в очереди или оставить один канал без места в очереди.

Вариант	Интенсивность входного потока	Время обслуживания	Средний чек	Стоимость канала	Стоимость места в очереди
1	5	0,3	1	2	1
2	6	0,3	2	3	1
3	7	0,4	3	4	1
4	8	0,25	5	5	1
5	3	0,33	4	1	1
6	4	1	3	2	1
7	8	0,2	2	3	1
8	9	0,03	1	4	1
9	12	0,1	2	2	1
10	23	0,05	3	3	1
11	25	0,1	4	4	1
12	7	0,8	5	5	1
13	8	0,5	7	2	1
14	3	0,2	8	3	1
15	4	0,1	9	4	1
16	23	0,6	4	2	1
17	14	0,4	5	3	1
18	16	0,6	3	4	1
19	16	0,7	6	5	1
20	20	1	5	2	1

Критерии оценки (в баллах):

- 10 баллов выставляется студенту, если даны правильные ответы на оба задания;
- 8 баллов выставляется студенту, если даны ответы на оба задания, но с один из них или оба получены с незначительными ошибками;
- 5 баллов выставляется студенту, если дан правильный ответ на одно задание или даны ответы к обоим заданиям, но с грубыми ошибками
- 0 баллов выставляется студенту, во всех других случаях.

Задания для творческого рейтинга

Темы индивидуальных и/или групповых проектов (по всей дисциплине)

Индикаторы достижения: ПК-2.1, ПК-5.1

Проект 1. Выбор марки (модели) товара

Цель принимаемого решения – выбор оптимальной модели приобретаемого товара.

Решение. Выбрать вид товара (мобильное устройство, холодильник, стиральная машина, автомобиль...).

Определить не менее 5 критериев оценки (цена, функциональные возможности, мощность, надежность, стоимость эксплуатации...). Определить шкалы для критериев.

Выбрать не менее 5 альтернатив.

Произвести оценку каждой альтернативы по всем критериям. Оценить достоверность данных.

Выбрать методику принятия решения. Выбор метода обосновать.

Сделать обоснованный оптимальный для ЛПР выбор приобретаемого товара.

Проект 2. Оптимизация использования средств

У лица, принимающего решение, есть 1 млн. руб.

Самостоятельно определить цель вложения средств (получить прибыль, открыть свое дело, посетить уникальные места планеты...).

Самостоятельно определить критерии (не менее 3-4) оценки альтернатив (стоимость, сроки, риски, сложность...). Определить шкалы для критериев.

Выбрать не менее 3 альтернатив.

Произвести оценку каждой альтернативы по всем критериям. Оценить достоверность данных.

Выбрать методику принятия решения.

Проранжировать альтернативы в порядке убывания предпочтений.

Проект 3. Покупка недвижимости, постройка дома

3а. У лица, принимающего решение, есть 10 млн. руб.

Решение – приобретение недвижимости: земельный участок с домом или без. Во втором случае предполагается строительство дома с обустройством участка, возможно, с ландшафтным дизайном. Определить желаемые сроки от момента начала сделки до

Рассмотреть возможность приобретения в пределах имеющейся суммы, а так же возможность взять кредит.

Определить критерии оценки альтернатив (наличие у продавца документации на землю, расположение, площадь, назначение земли, наличие дома, инфраструктура...). Определить шкалы для критериев.

Выбрать не менее 3 альтернатив в выбранном конкретном районе.

Произвести оценку каждой альтернативы по всем критериям. Оценить достоверность данных.

Выбрать методику принятия решения.

Проранжировать альтернативы в порядке убывания предпочтений.

3б. У лица, принимающего решение, есть 10 млн. руб. Имеется участок для строительства (расположение, площадь, инфраструктура, тип земли... определяются самостоятельно).

Необходимо построить дом (для постоянного или временного проживания – определяется самостоятельно).

Цель – выбор размеров и типа дома, а также строительной фирмы.

Определить критерии оценки альтернатив (площадь, этажность, число и тип помещений, отопление, свет, вода, канализация, деревянный – кирпичный – каркасный – панельный...).

Определить шкалы для критериев.

Выбрать не менее 5 альтернатив по дому.

Выбрать не менее 3 альтернатив по фирме.

Выбрать методику принятия решения.

Выбрать наилучшую альтернативу в виде тип дома –фирма.

Проект 4. Создание ПО для ППР

Цель работы – создание ПО для поддержки принятия решений.

Методы – расчет дерева решений, МАИ, образование глобального критерия, лексикографический метод. Можно выбрать метод самостоятельно.

Функционал ПО.

1. Должны работать при любом количестве альтернатив и критериев (от 0 до 10).
2. Должны работать при любых критериях (числовых, категориальных), возрастающих, убывающих.
3. Должны определять множество Парето и отбрасывать альтернативы, не входящие в множество Парето.
4. Должны выдавать оптимальное решение и ранжировку альтернатив.

Задаются входные данные. Обязательна проверка корректности ввода оценок альтернатив.

Обязательна проверка корректности информации от ЛПР. На выходе – альтернативы, расположенные в порядке убывания предпочтения.

ПО должно быть написано в виде либо программы на языке высокого уровня, либо в виде ехе-файла, либо в виде надстройки для MS Excel.

ПО должно быть снабжено короткой справкой и средствами поддержки.

Критерии оценки (в баллах):

за проект 1 – 0-5 баллов;

за проект 2 – 0-10 баллов;

за проект 3 – 0-15 баллов;

за проект 4 – 0-20 баллов.

Полный балл выставляется обучающемуся, если творческое задание полное, оригинальное, достаточного объема.

При невыполнении индикаторов балл может быть снижен.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется студенту, если исследование по всем проектам выполнено полностью, оригинальное, достаточного объема представлен отчет;

- 15 баллов выставляется студенту, если исследование по всем проектам выполнено не полностью, оригинальное, достаточного объема представлен отчет;

- 10 баллов выставляется студенту, если исследование выполнено по двум проектам, оригинальное, достаточного объема представлен отчет;

- 5 баллов выставляется студенту, если исследование выполнено по одному проекту, представлен отчет;

– 0 баллов выставляется студенту во всех других случаях.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Структура зачетного задания

<i>Зачетное задание</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Вопрос 1. Цель принятия решения, альтернативы, критерии	20
Вопрос 2. Метод ЗАПРОС	20

Типовой перечень вопросов к зачету:

1. Цель принятия решения, альтернативы, критерии.
2. Классификация задач принятия и оптимизации решений.
3. Задачи оптимизации решений.

4. Акторы процесса принятия и исполнения решения.
5. ЛПР (лицо, принимающее решение).
6. Основные этапы принятия решений.
7. Формирование набора альтернатив и критериев.
8. Получение и оценка исходных данных для принятия решения.
9. Роль прогнозирования в процессе принятия решения.
10. Проблемы принятия решений человеком (коллективом).
11. Парадоксы голосования.
12. Стратегии принятия решений человеком.
13. Психологические теории поведения человека при принятии решений.
14. Особенности многокритериальных задач оптимизации (принятия решений).
15. Множество Парето.
16. Системы поддержки принятия решений (СППР).
17. Исследование пространства возможных решения.
18. Отношение предпочтения альтернатив.
19. Аксиомы рационального поведения.
20. Парадоксы рационального поведения.
21. Многокритериальная теория полезности (MAUT).
22. Метод ЗАПРОС.
23. Методы, основанные на количественном выражении предпочтений ЛПР на множестве критериев (ЭЛЕКТРА).
24. Нормировка и свёртка критериев.
25. Методы определения качественной важности критериев.
26. Определение количественной важности критериев.
27. Методы определения коэффициентов важности критериев.
28. Многокритериальная задача линейного программирования. Метод STEM.
29. Метод Саати.
30. Нечеткие множества.
31. Нечеткая логика. Нечеткие выводы.
32. Методы экспертных оценок: Метод Дельфи и его модификации.
33. Метод минимального расстояния.
34. Метод ранжирования альтернатив.
35. Показатели согласованности экспертных оценок.
36. Виды неопределенностей в задачах принятия решений.
37. Неопределенность модели принятия решения.
38. Вероятностные методы оценок принятых решений.
39. Теоретико-игровые методы в технологиях принятия решений в условиях неопределенности.
40. Критерии Вальда, Гурвица в играх с природой.
41. Критерии Бернулли, Лапласа в играх с природой.
42. Критерий Сэвиджа в играх с природой.
43. Основные понятия теории игр. Игроки, стратегии, игровая матрица.
44. Минимаксные стратегии в антагонистических играх.
45. Смешанные стратегии в антагонистических играх.
46. Графический метод определения смешанных стратегий.
47. Метод расчета платежной матрицы.
48. Корпоративные (коалиционные) игры.
49. Принятие решений в малых группах.
50. Принципы голосования.
51. Парадоксы голосования.
52. Согласование групповых решений методом ранжирования по Парето.

Зачет с оценкой по результатам изучения учебной дисциплины «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений» проводится в 7 семестре в письменной форме. На зачете студент получает 2 теоретических вопроса. Оценка по результатам зачета выставляется исходя из следующих критериев: теоретические вопросы – по 20 баллов каждый.

Критерии оценки (в баллах):

- 40 баллов выставляется студенту, если даны правильные ответы на два вопроса;
- от 39 до 20 баллов выставляется студенту, если дан правильный ответ на один вопрос и ответ с ошибками на второй вопрос или оба ответа даны с незначительными ошибками;
- от 0 до 20 баллов выставляется студенту, если даны правильные ответы на оба вопроса даны с ошибками;
- 0 баллов выставляется студенту во всех других случаях.

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения,
шкала оценивания**

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
50 – 100 баллов	«зачтено»	ПК-3	ПК-3.1 Разработка и выбор программ обучения пользователей ИС ПК-3.2 Проведение обучения пользователей ИС по сложным программам обучения ПК-3.3 Осуществление выходного тестирования пользователей ИС ПК-3.4 Сбор замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС	Знает и умеет в полном объеме: У-3 Умеет: Разрабатывать курсы обучения 3-1 Знает: Возможности ИС 3-2 Знает: Предметная область автоматизации 3-3 Знает: Основные принципы обучения 3-4 Знает: Принципы разработки курсов обучения 3-5 Знает: Инструменты и методы выявления требований У-2 Умеет: Проводить презентации 3-6 Знает: Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии 3-7 Знает: Технологии подготовки и проведения презентаций 3-8 Знает: Методики и типовые программы обучения пользователей,	Продвинутый, базовый

				рекомендованные производителем ИС 3-9 Знает: Основы системного администрирования 3-10 Знает: Основы современных операционных систем 3-11 Знает: Устройство и функционирование современных ИС 3-12 Знает: Системы хранения и анализа баз данных 3-13 Знает: Современные стандарты информационного взаимодействия систем 3-14 Знает: Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий предприятий 3-15 Знает: Современные подходы и стандарты автоматизации предприятия (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM и пр.) 3-16 Знает: Системы классификации и кодирования информации, в т. ч. присвоение кодов	
--	--	--	--	---	--

				документам и элементам справочников 3-17 Знает: Отраслевая нормативная техническая документация 3-18 Знает: Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности 3-19 Знает: Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности 3-20 Знает: Формирование и механизмы рыночных процессов предприятия 3-21 Знает: Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества 3-22 Знает: Основы бухгалтерского учета и отчетности предприятий 3-23 Знает: Основы налогового законодательства 3-24 Знает: Основы управленческого учета 3-25 Знает: Основы финансового учета и бюджетирования	
--	--	--	--	---	--

				3-26 Знает: Основы МСФО 3-27 Знает: Основы управления торговлей, поставками и запасами 3-28 Знает: Основы организации производства 3-29 Знает: Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM) 3-30 Знает: Основы управления персоналом и расчетов с персоналом 3-31 Знает: Основы теории управления 3-32 Знает: Современные инструменты и методы управления предприятием, в т. ч. методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений 3-33 Знает: Методология ведения документооборота на предприятиях 3-34 Знает:	
--	--	--	--	---	--

				Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности предприятий З-35 Знает: Русский язык и культура речи З-36 Знает: Правила деловой переписки У-1 Умеет: Устанавливать программное обеспечение У-3 Умеет: Разрабатывать курсы обучения З-35 Знает: Русский язык и культура речи З-36 Знает: Правила деловой переписки У-1 Умеет: Устанавливать программное обеспечение З-35 Знает: Русский язык и культура речи З-36 Знает: Правила деловой переписки	
менее 50 баллов	«не зачтено»	ПК-3	ПК-3.1 Разработка и выбор программ обучения пользователей ИС ПК-3.2 Проведение обучения пользователей ИС по	Не знает на базовом уровне: У-3 Умеет: Разрабатывать курсы обучения З-1 Знает: Возможности ИС З-2 Знает: Предметная область автоматизации	Компетенции не сформированы

			сложным программам обучения ПК-3.3 Осуществление выходного тестирования пользователей ИС ПК-3.4 Сбор замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС	3-3 Знает: Основные принципы обучения 3-4 Знает: Принципы разработки курсов обучения 3-5 Знает: Инструменты и методы выявления требований У-2 Умеет: Проводить презентации 3-6 Знает: Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии 3-7 Знает: Технологии подготовки и проведения презентаций 3-8 Знает: Методики и типовые программы обучения пользователей, рекомендованные производителем ИС 3-9 Знает: Основы системного администрирования 3-10 Знает: Основы современных операционных систем 3-11 Знает: Устройство и функционирование современных ИС 3-12 Знает: Системы хранения и анализа баз данных 3-13 Знает: Современные стандарты информационного взаимодействия систем 3-14 Знает:	
--	--	--	--	---	--

				Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий предприятий 3-15 Знает: Современные подходы и стандарты автоматизации предприятия (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM и пр.) 3-16 Знает: Системы классификации и кодирования информации, в т. ч. присвоение кодов документам и элементам справочников 3-17 Знает: Отраслевая нормативная техническая документация 3-18 Знает: Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности 3-19 Знает: Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности 3-20 Знает: Формирование и механизмы рыночных процессов предприятия 3-21 Знает: Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества 3-22 Знает: Основы бухгалтерского учета и отчетности предприятий 3-23 Знает: Основы налогового законодательства 3-24 Знает: Основы управленческого учета 3-25 Знает: Основы финансового учета и бюджетирования	
--	--	--	--	---	--

				3-26 Знает: Основы МСФО 3-27 Знает: Основы управления торговлей, поставками и запасами 3-28 Знает: Основы организации производства 3-29 Знает: Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM) 3-30 Знает: Основы управления персоналом и расчетов с персоналом 3-31 Знает: Основы теории управления 3-32 Знает: Современные инструменты и методы управления предприятием, в т. ч. методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений 3-33 Знает: Методология ведения документооборота на предприятиях 3-34 Знает: Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности предприятий 3-35 Знает: Русский язык и культура речи 3-36 Знает: Правила деловой переписки У-1 Умеет: Устанавливать программное обеспечение У-3 Умеет: Разрабатывать курсы обучения 3-35 Знает:	
--	--	--	--	--	--

				Русский язык и культура речи З-36 Знает: Правила деловой переписки У-1 Умеет: Устанавливать программное обеспечение З-35 Знает: Русский язык и культура речи З-36 Знает: Правила деловой переписки	
--	--	--	--	---	--