

Документы
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 04.08.2026 16:19:30
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки: Искусственный интеллект и большие данные

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Не имеет Олин Р. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 916, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержден приказом Минтруда России от 27.04.2023 № 369н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра прикладной информатики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Ермолина Л. В.	Рассмотрено	21.05.2026, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся системного представления о принципах построения, функционирования и применения интеллектуальных информационных систем, основанных на методах искусственного интеллекта, машинного обучения, анализа данных, представления знаний и поддержки принятия решений, а также развитие способности проектировать, анализировать и оценивать такие системы при решении прикладных задач в области искусственного интеллекта и больших данных.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить теоретические основы интеллектуальных информационных систем, их назначение, классификацию, архитектурные компоненты и место в составе современных прикладных информационных систем.;
- Рассмотреть методы представления знаний, логического вывода, машинного обучения, интеллектуального анализа данных и поддержки принятия решений, применяемые при создании интеллектуальных информационных систем.;
- Сформировать навыки анализа предметной области, постановки задач интеллектуальной обработки данных и выбора методов искусственного интеллекта для решения прикладных профессиональных задач.;
- Освоить подходы к проектированию интеллектуальных информационных систем с учётом требований к данным, моделям, алгоритмам, качеству результатов, интерпретируемости и масштабируемости решений.;
- Сформировать умение оценивать эффективность, ограничения и риски применения интеллектуальных информационных систем в организационных, аналитических и управленческих процессах..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.

Знать:

УК-4.1/Зн1 Знает принципы профессионального взаимодействия при обсуждении задач проектирования, внедрения и сопровождения интеллектуальных информационных систем, включая правила обмена информацией, согласования позиции и фиксации результатов совместной работы.

Уметь:

УК-4.1/Ум1 Умеет устанавливать профессиональные контакты, формулировать вопросы и предложения по задачам разработки интеллектуальных информационных систем, согласовывать подходы к выбору данных, моделей, алгоритмов и критериев оценки результатов.

Владеть:

УК-4.1/Нв1 Владеет навыками делового и академического взаимодействия при коллективном анализе предметной области, обсуждении архитектуры интеллектуальной информационной системы и выработке единой стратегии решения прикладной задачи.

УК-4.2 Применяет современные коммуникативные технологии на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат на государственном языке РФ и/или иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:

УК-4.2/Зн1 Знает современные коммуникативные технологии и форматы представления результатов проектной, аналитической и исследовательской деятельности в области интеллектуальных информационных систем, искусственного интеллекта и больших данных.

Уметь:

УК-4.2/Ум1 Умеет представлять результаты анализа, проектирования и оценки интеллектуальных информационных систем в устной, письменной и электронной форме с учётом цели коммуникации, состава аудитории и профессионального контекста.

Владеть:

УК-4.2/Нв1 Владеет навыками подготовки сообщений, презентаций и аналитических материалов по тематике интеллектуальных информационных систем с использованием современных средств профессиональной и академической коммуникации.

ПК-3 Способен контролировать фактическое исполнение проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ

ПК-3.2 Осуществляет мониторинг реализации одобренных проектов с фактическим исполнением проекта

Знать:

ПК-3.2/Зн1 Знает основные подходы к мониторингу реализации ИТ-проектов, показатели контроля сроков, ресурсов, качества работ и соответствия фактического исполнения утверждённым проектным решениям.

Уметь:

ПК-3.2/Ум1 Умеет сопоставлять плановые и фактические результаты выполнения проекта интеллектуальной информационной системы, выявлять отклонения, анализировать причины их возникновения и оценивать влияние на достижение проектных целей.

Владеть:

ПК-3.2/Нв1 Владеет навыками контроля фактического исполнения работ по проекту интеллектуальной информационной системы, фиксации отклонений, подготовки выводов о состоянии проекта и предложений по корректирующим действиям.

ПК-3.1 Изучает и анализирует информацию, необходимую для разработки в области ИТ малого и среднего уровня сложности

Знать:

ПК-3.1/Зн1 Знает источники, методы и критерии отбора информации, необходимой для анализа предметной области и разработки интеллектуальных информационных систем малого и среднего уровня сложности.

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 Умеет анализировать требования, данные, ограничения предметной области и проектную документацию для определения состава функций, моделей и компонентов интеллектуальной информационной системы.

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 Владеет навыками сбора, систематизации и анализа информации, необходимой для подготовки решений по разработке интеллектуальных информационных систем с использованием методов искусственного интеллекта и больших данных.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Интеллектуальные информационные системы» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-3 - Способен контролировать фактическое исполнение проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ		
ПК-3.1 Изучает и анализирует информацию, необходимую для разработки в области ИТ малого и среднего уровня сложности	Анализ прикладных систем, Машинное обучение на больших данных, Методы оптимизации, Производственная практика: (проектно-технологическая) практика	Анализ прикладных систем, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Машинное обучение на больших данных, Производственная практика: (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: преддипломная, Тестирование искусственного интеллекта
ПК-3.2 Осуществляет мониторинг реализации одобренных проектов с фактическим исполнением проекта	Анализ прикладных систем, Массово параллельные вычисления для ускорения машинного обучения, Производственная практика: (проектно-технологическая) практика	Анализ прикладных систем, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Массово параллельные вычисления для ускорения машинного обучения, Производственная практика: (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: преддипломная, Тестирование искусственного интеллекта
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	Агентно-ориентированное моделирование, Алгоритмы и технологии анализа сложных сетей, Анализ прикладных систем, Производственная практика: (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: научно-исследовательская работа, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Анализ прикладных систем, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: (проектно-технологическая) практика

УК-4.2 Применяет современные коммуникативные технологии на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат на государственном языке РФ и/или иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Агентно-ориентированное моделирование, Алгоритмы и технологии анализа сложных сетей, Анализ прикладных систем	Анализ прикладных систем, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
---	---	---

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Третий семестр	108	3	12	12	0,15	77,85	Зачет
Всего	108	3	12	12	0,15	77,85	18

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Теоретические основы и методы интеллектуальных информационных систем	45	6	39
Тема 1.1. Понятие, назначение и архитектура интеллектуальных информационных систем	15	2	13
Тема 1.2. Представление знаний и методы логического вывода	15	2	13
Тема 1.3. Методы машинного обучения и интеллектуального анализа данных	15	2	13

Раздел 2. Проектирование, оценка и сопровождение интеллектуальных информационных систем	44,85	6	38,85
Тема 2.1. Проектирование интеллектуальной информационной системы	15	2	13
Тема 2.2. Оценка качества, интерпретируемость и риски интеллектуальных решений	14,85	2	12,85
Тема 2.3. Мониторинг, сопровождение и развитие интеллектуальных информационных систем	15	2	13

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Теоретические основы и методы интеллектуальных информационных систем	Тестирование	Зачет
2	Проектирование, оценка и сопровождение интеллектуальных информационных систем	Тестирование	Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Теоретические основы и методы интеллектуальных информационных систем Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный вариант ответа. Что является основным отличием интеллектуальной информационной системы от традиционной информационной системы? А. использование только реляционных баз данных Б. наличие средств анализа данных, представления знаний или поддержки принятия решений (правильный ответ) В. обязательное отсутствие пользовательского интерфейса Г. работа только в локальной вычислительной сети	Ответ: Б. наличие средств анализа данных, представления знаний или поддержки принятия решений	ПК-3
2	Выберите один правильный вариант ответа Что относится к фактическому исполнению проекта интеллектуальной информационной системы? А. реальные сроки выполнения работ, состояние задач, качество данных, готовность модели и результаты проверки Б. только название дисциплины В. только список участников проекта без выполненных работ Г. только предполагаемый результат без проверки	Ответ: А. реальные сроки выполнения работ, состояние задач, качество данных, готовность модели и результаты проверки	ПК-3

3	Выберите один правильный вариант ответа Какой показатель может использоваться при контроле качества интеллектуальной модели? А. цвет интерфейса Б. точность, полнота, ошибка прогноза или иная выбранная метрика качества В. название папки проекта Г. количество участников совещания	ПК-3
	Ответ: Б. точность, полнота, ошибка прогноза или иная выбранная метрика качества	
4	Выберите один правильный вариант ответа Что необходимо сделать при выявлении отклонения в ходе проекта интеллектуальной информационной системы? А. зафиксировать отклонение, определить причину и предложить корректирующее действие Б. удалить сведения о ходе проекта В. прекратить контроль до завершения всех работ Г. заменить цель проекта без согласования	ПК-3
	Ответ: А. зафиксировать отклонение, определить причину и предложить корректирующее действие	
5	Выберите один правильный вариант ответа Для чего проводится мониторинг работы интеллектуальной информационной системы после внедрения? А. для контроля качества результатов, выявления ошибок, отклонений и деградации модели Б. для удаления всех исходных данных В. для отказа от обновления модели Г. для исключения пользователей из процесса эксплуатации	ПК-3
	Ответ: А. для контроля качества результатов, выявления ошибок, отклонений и деградации модели	
6	Установите соответствие между компонентом архитектуры интеллектуальной информационной системы и его назначением Установите соответствие между компонентом интеллектуальной информационной системы и его назначением. А. Модуль подготовки данных Б. Интеллектуальная модель В. Модуль интеграции Г. Модуль мониторинга качества 1. Контроль результатов работы системы и выявление отклонений 2. Очистка, преобразование и структурирование исходных данных 3. Выполнение классификации, прогнозирования, кластеризации или формирования рекомендации 4. Обмен данными между интеллектуальным модулем и другими информационными системами	ПК-3
	Ответ: А-2, Б-3, В-4, Г-1	
7	Установите соответствие между компонентом архитектуры интеллектуальной информационной системы и его назначением Установите соответствие между видом контроля проекта и его назначением. А. Контроль сроков Б. Контроль качества В. Контроль ресурсов Г. Контроль отклонений 1. Выявление расхождений между плановым и фактическим состоянием проекта 2. Проверка соблюдения календарного плана 3. Оценка соответствия результата установленным требованиям 4. Сопоставление фактических затрат с запланированными ресурсами	ПК-3
	Ответ: А-2, Б-3, В-4, Г-1	
8	Установите соответствие между компонентом архитектуры интеллектуальной информационной системы и его назначением Установите соответствие между проектным риском и его проявлением. А. Низкое качество данных Б. Переобучение модели В. Смещение данных Г. Деградация модели 1. Модель хорошо работает на обучающей выборке, но хуже обрабатывает новые данные 2. Исходные данные содержат ошибки, пропуски или противоречия 3. Качество работы модели снижается после изменения условий эксплуатации 4. Обучающая выборка не отражает реальную структуру предметной области	ПК-3
	Ответ: А-2, Б-1, В-4, Г-3	

9	Расположите этапы создания прототипа интеллектуальной информационной системы в правильной последовательности. А. Оценить качество работы прототипа по выбранным критериям Б. Определить требования к данным, функциям и результатам В. Реализовать прототип интеллектуального модуля Г. Проанализировать предметную область и задачу проекта Д. Подготовить исходные данные и выбрать метод интеллектуальной обработки		ПК-3
	Ответ:	Г, Б, Д, В, А	
10	Расположите этапы создания прототипа интеллектуальной информационной системы в правильной последовательности. А. Выбрать модель или набор правил для решения задачи Б. Проверить применимость результата к предметной области В. Определить прикладную задачу и ожидаемый результат Г. Подготовить данные или формализовать знания Д. Реализовать демонстрационный вариант системы		ПК-3
	Ответ:	В, Г, А, Д, Б.	
11	Дайте развернутый ответ. Раскройте понятие интеллектуальной информационной системы.		ПК-3
	Ответ:	Интеллектуальная информационная система представляет собой информационную систему, которая использует методы искусственного интеллекта, анализа данных, представления знаний или поддержки принятия решений. Такая система не только хранит и обрабатывает сведения, но и помогает выявлять закономерности, формировать выводы, строить прогнозы или рекомендации. Её работа основана на данных, знаниях, моделях и алгоритмах. Интеллектуальная информационная система может применяться в управлении, аналитике, диагностике, экономике, образовании и других областях. Важным свойством такой системы является способность поддерживать решение задач, требующих интеллектуальной обработки информации.	
12	Дайте развернутый ответ. Объясните различие между данными, информацией и знаниями в интеллектуальных информационных системах.		ПК-3
	Ответ:	Данные являются исходными зафиксированными значениями, которые сами по себе могут не иметь достаточного смысла для принятия решения. Информация возникает после обработки, структурирования и интерпретации данных в конкретном контексте. Знания отражают устойчивые связи, правила, зависимости и понятия предметной области. В интеллектуальной информационной системе данные используются для анализа, информация помогает описывать состояние объекта, а знания применяются для вывода, объяснения и поддержки решений. Различение этих уровней важно при проектировании базы знаний, модели данных и алгоритмов обработки.	
13	Дайте развернутый ответ. Охарактеризуйте назначение базы знаний в интеллектуальной информационной системе.		ПК-3
	Ответ:	База знаний предназначена для хранения формализованных сведений о предметной области. В ней могут находиться факты, правила, понятия, связи, ограничения и экспертные зависимости. База знаний используется механизмом вывода для получения новых заключений или рекомендаций. В отличие от обычной базы данных, она ориентирована не только на хранение сведений, но и на представление смысла предметной области. Качество базы знаний влияет на корректность выводов интеллектуальной системы и возможность объяснить полученный результат.	
14	Дайте развернутый ответ. Объясните назначение машинного обучения в интеллектуальных информационных системах.		ПК-3
	Ответ:	Машинное обучение позволяет интеллектуальной информационной системе выявлять закономерности в данных и применять их к новым объектам или ситуациям. С его помощью решаются задачи классификации, прогнозирования, кластеризации, поиска аномалий и формирования рекомендаций. В отличие от полностью заданных правил, модель машинного обучения строится на основе обучающей выборки. Поэтому результат зависит от качества исходных данных, выбора признаков и метода обучения. Машинное обучение расширяет возможности интеллектуальных систем при работе с большими, сложными и слабо формализованными данными.	
15	Дайте развернутый ответ. Назовите основные критерии оценки качества интеллектуальной модели.		ПК-3
	Ответ:	Основные критерии оценки зависят от типа решаемой задачи. Для классификации могут использоваться точность, полнота, F-мера и матрица ошибок. Для регрессии применяются средняя абсолютная ошибка, среднеквадратичная ошибка и другие показатели отклонения прогноза от фактических значений. Также важны устойчивость модели, способность обобщать новые данные, интерпретируемость результата и соответствие выбранной метрики прикладной задаче. Оценка качества необходима для понимания того, можно ли использовать модель в составе интеллектуальной информационной системы.	

2. Проектирование, оценка и сопровождение интеллектуальных информационных систем

Тестирование

№	Содержание вопроса	Компетен
---	--------------------	----------

п/п	Правильный ответ (ключ ответа)		ция
1	Выберите один правильный вариант ответа. Что необходимо представить при защите проекта интеллектуальной информационной системы? А. только название программного продукта Б. цель системы, архитектуру, данные, выбранные методы, результаты проверки и ограничения В. только список участников проекта Г. только цветовую схему интерфейса	Ответ: Б. цель системы, архитектуру, данные, выбранные методы, результаты проверки и ограничения	УК-4
2	Выберите один правильный вариант ответа. Какое действие помогает согласовать проектные решения по интеллектуальной информационной системе? А. фиксация требований, спорных вопросов, принятых решений и зон ответственности Б. отказ от обсуждения ограничений модели В. устное обсуждение без записи итогов Г. исключение заказчика из коммуникации	Ответ: А. фиксация требований, спорных вопросов, принятых решений и зон ответственности	УК-4
3	Выберите один правильный вариант ответа. Что следует учитывать при подготовке отчёта о результатах тестирования интеллектуальной модели? А. только количество строк программного кода Б. цель проверки, набор данных, метрики качества, выявленные ошибки и выводы В. только название операционной системы Г. только дату создания файла	Ответ: Б. цель проверки, набор данных, метрики качества, выявленные ошибки и выводы	УК-4
4	Выберите один правильный вариант ответа. Какую роль выполняет обратная связь пользователей при создании прототипа интеллектуальной информационной системы? А. помогает уточнить требования, сценарии работы, понятность результатов и ограничения применения Б. полностью заменяет анализ данных В. делает проверку качества модели ненужной Г. исключает необходимость документации	Ответ: А. помогает уточнить требования, сценарии работы, понятность результатов и ограничения применения	УК-4
5	Выберите один правильный вариант ответа. Что является важным условием профессионального обсуждения рисков интеллектуальной информационной системы? А. скрытие ограничений модели от участников проекта Б. ясное описание возможных ошибок, причин отклонений, последствий и мер снижения риска В. отказ от анализа качества данных Г. обсуждение только внешнего вида системы	Ответ: Б. ясное описание возможных ошибок, причин отклонений, последствий и мер снижения риска	УК-4
6	Установите соответствие между компонентом архитектуры интеллектуальной информационной системы и его назначением. А. Модуль сбора обратной связи Б. Модуль объяснения решений В. Документационный модуль Г. Модуль представления результатов 1. Подготовка материалов о требованиях, архитектуре, проверке и сопровождении системы 2. Фиксация замечаний пользователей и участников проекта 3. Вывод результатов анализа в форме, пригодной для обсуждения 4. Пояснение причин сформированного вывода или рекомендации	Ответ: А-2, Б-4, В-1, Г-3.	УК-4
7	Установите соответствие между компонентом архитектуры интеллектуальной информационной системы и его назначением. А. Проектная презентация Б. Технический отчёт В. Пользовательская инструкция Г. Протокол совещания 1. Фиксация решений, поручений, сроков и ответственных лиц 2. Описание архитектуры, данных, методов, проверки и ограничений 3. Краткое представление цели, результата и ожидаемого эффекта проекта 4. Описание порядка работы с системой для конечного пользователя	Ответ: А-3, Б-2, В-4, Г-1.	УК-4

8	Установите соответствие между компонентом архитектуры интеллектуальной информационной системы и его назначением. А. Описание риска Б. Описание корректирующего действия В. Описание результата тестирования Г. Описание пользовательского сценария 1. Показывает, как пользователь должен взаимодействовать с системой 2. Раскрывает возможную проблему и её последствия 3. Фиксирует проверенные показатели качества и выявленные ошибки 4. Определяет меру, направленную на устранение отклонения		УК-4
	Ответ:	А-2, Б-4, В-3, Г-1.	
9	Расположите этапы создания прототипа интеллектуальной информационной системы в правильной последовательности. А. Подготовить демонстрационные материалы и пояснения Б. Сформулировать цель прототипа и ожидаемый результат В. Собрать замечания пользователей и участников проекта Г. Реализовать ключевой сценарий работы системы Д. Уточнить требования и ограничения по итогам обсуждения		УК-4
	Ответ:	Б, Г, А, В, Д.	
10	Расположите этапы создания прототипа интеллектуальной информационной системы в правильной последовательности. А. Подготовить отчёт о результатах проверки Б. Согласовать критерии качества и форму представления результата В. Провести тестирование прототипа на выбранных данных Г. Обсудить результаты с участниками проекта Д. Зафиксировать выводы и предложения по доработке		УК-4
	Ответ:	Б, В, А, Г, Д.	
11	Дайте развернутый ответ. Объясните, почему документация важна при проектировании интеллектуальной информационной системы.		УК-4
	Ответ:	Документация фиксирует цели проекта, требования, архитектуру, состав данных, выбранные модели, критерии качества и ограничения системы. Без документации участники проекта могут по-разному понимать задачу и ожидаемый результат. Для интеллектуальных информационных систем это особенно важно, потому что качество решения зависит от данных, параметров модели и условий применения. Документация помогает контролировать изменения, объяснять принятые решения и передавать проект на сопровождение. Она также снижает риск потери знаний о системе после завершения разработки.	
12	Дайте развернутый ответ. Раскройте значение обратной связи пользователей при создании прототипа интеллектуальной информационной системы.		УК-4
	Ответ:	Обратная связь пользователей позволяет проверить, насколько прототип соответствует реальным сценариям работы. Пользователи могут указать на непонятные результаты, неудобный интерфейс, недостающие функции или ошибочные предположения о предметной области. Такая информация помогает уточнить требования до полноценного внедрения системы. В интеллектуальных системах обратная связь особенно важна, потому что формально корректная модель может быть неудобной или непригодной для практического применения. Учёт замечаний повышает качество проектного решения и доверие к системе.	
13	Дайте развернутый ответ. Объясните, как следует представлять риски внедрения интеллектуальной информационной системы участникам проекта.		УК-4
	Ответ:	Риски необходимо представлять ясно, конкретно и с указанием возможных последствий. Следует описать источник риска, например низкое качество данных, смещение модели, ошибки интерпретации или изменение условий эксплуатации. Затем нужно показать, как риск может повлиять на сроки, качество, результат проекта или деятельность организации. Важно предложить меры снижения риска и определить ответственных за их выполнение. Такое представление позволяет обсуждать проблему профессионально, а не воспринимать её как общее опасение без практических выводов.	
14	Дайте развернутый ответ. Опишите, как профессиональная коммуникация влияет на сопровождение интеллектуальной информационной системы.		УК-4
	Ответ:	Сопровождение интеллектуальной информационной системы требует постоянного обмена информацией между пользователями, разработчиками, аналитиками и ответственными за эксплуатацию. Пользователи сообщают об ошибках, непонятных результатах и изменении рабочих процессов. Разработчики и аналитики оценивают причины отклонений, качество данных и необходимость доработки модели. Если коммуникация выстроена плохо, проблемы могут долго оставаться незамеченными или неправильно интерпретироваться. При грамотном взаимодействии система развивается управляемо и сохраняет пригодность для решения профессиональных задач.	

15	Дайте развернутый ответ. Объясните, зачем при защите проекта интеллектуальной информационной системы нужно раскрывать ограничения модели.		УК-4
	Ответ:	Ограничения модели показывают, в каких условиях результат может быть неполным, неточным или неприменимым. Если ограничения не раскрывать, у заказчика и пользователей может возникнуть завышенное доверие к системе. Это особенно опасно в задачах поддержки решений, где ошибка модели может повлиять на реальные процессы. Описание ограничений помогает определить допустимые сценарии применения, требования к данным и необходимость контроля после внедрения. Такой подход делает проект более прозрачным и профессионально обоснованным.	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет третий семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Что понимается под фактическим исполнением проекта интеллектуальной информационной системы?		ПК-3
	Ответ:	Фактическое исполнение проекта отражает реальное состояние выполненных работ, соблюдение сроков, готовность компонентов системы, качество подготовленных данных, результаты проверки модели и степень соответствия полученного результата утвержденному плану проекта.	
2	Какие показатели необходимо контролировать при реализации проекта интеллектуальной информационной системы?		ПК-3
	Ответ:	Необходимо контролировать сроки выполнения работ, полноту реализации функций, качество данных, работоспособность интеллектуальной модели, точность или иную метрику качества, готовность документации, выявленные отклонения и соответствие результата требованиям заказчика.	
3	Почему качество данных является важным объектом контроля при создании интеллектуальной информационной системы?		ПК-3
	Ответ:	Качество данных напрямую влияет на корректность работы интеллектуальной модели. Ошибки, пропуски, дублирование, несбалансированность и устаревшие сведения могут привести к неверным прогнозам, классификациям или рекомендациям, поэтому данные необходимо проверять до обучения и при эксплуатации системы.	
4	Какова роль анализа предметной области при разработке интеллектуальной информационной системы?		ПК-3
	Ответ:	Анализ предметной области позволяет определить задачи системы, состав объектов, связи между ними, ограничения, требования к данным и ожидаемые результаты. Без такого анализа интеллектуальная система может быть технически реализована, но не соответствовать реальной профессиональной задаче.	
5	Что включает контроль выполнения этапа подготовки данных?		ПК-3
	Ответ:	Контроль подготовки данных включает проверку полноты, корректности, актуальности, непротиворечивости и пригодности данных для обучения или настройки интеллектуальной модели. Также оцениваются выполненные операции очистки, преобразования, разметки и отбора признаков.	
6	Какие отклонения могут возникать при реализации проекта интеллектуальной информационной системы?		ПК-3
	Ответ:	Отклонения могут быть связаны с нарушением сроков, недостаточным качеством данных, изменением требований, ошибочным выбором модели, низким качеством результатов, техническими ограничениями, сложностью интеграции и неполной реализацией запланированных функций.	
7	Как следует действовать при выявлении отклонения в проекте интеллектуальной информационной системы?		ПК-3
	Ответ:	Необходимо зафиксировать отклонение, определить его причину, оценить влияние на сроки, качество и итоговый результат, предложить корректирующее действие, согласовать его с участниками проекта и проверить результат после внесённых изменений.	
8	Для чего проводится оценка качества интеллектуальной модели?		ПК-3
	Ответ:	Оценка качества нужна для проверки того, насколько модель пригодна для решения поставленной задачи. Она позволяет определить точность, устойчивость, способность обобщать новые данные, наличие ошибок и возможность применения модели в составе интеллектуальной информационной системы.	
9	Какие критерии могут использоваться при оценке качества интеллектуальной модели?		ПК-3
	Ответ:	Выбор критериев зависит от задачи. Для классификации могут использоваться точность, полнота, F-мера и матрица ошибок. Для прогнозирования применяются показатели ошибки прогноза. Также учитываются устойчивость, интерпретируемость, скорость работы и соответствие результата прикладной задаче.	
10	Почему мониторинг интеллектуальной информационной системы необходим после внедрения?		ПК-3

	Ответ: После внедрения условия эксплуатации, данные и поведение пользователей могут изменяться. Мониторинг позволяет выявлять ухудшение качества модели, рост числа ошибок, отклонения от ожидаемых результатов и необходимость обновления данных, модели или проектных решений.	
11	Что такое деградация модели в интеллектуальной информационной системе? Ответ: Деградация модели означает снижение качества её работы после внедрения. Она может возникать из-за изменения структуры данных, новых условий эксплуатации, изменения поведения пользователей или устаревания обучающей выборки.	ПК-3
12	Как связаны контроль проекта и сопровождение интеллектуальной информационной системы? Ответ: Контроль проекта позволяет выявить состояние системы на этапе разработки и внедрения, а сопровождение обеспечивает дальнейшее поддержание её работоспособности. Результаты контроля помогают определить, какие компоненты требуют доработки, обновления, повторной проверки или документирования.	ПК-3
13	Какие корректирующие действия могут применяться при низком качестве результатов интеллектуальной системы? Ответ: Могут применяться очистка и дополнение данных, изменение набора признаков, повторное обучение модели, выбор другого метода, уточнение требований, изменение критериев качества, доработка архитектуры системы или пересмотр пользовательских сценариев.	ПК-3
14	Почему при контроле проекта важно фиксировать результаты проверок и выявленные отклонения? Ответ: Фиксация результатов позволяет сохранить доказательную базу по состоянию проекта, понять причины принятых решений, отследить динамику изменений и обеспечить прозрачность взаимодействия между участниками проекта. Это снижает риск повторения ошибок и упрощает сопровождение системы.	ПК-3
15	Как определить готовность прототипа интеллектуальной информационной системы к демонстрации или дальнейшей разработке? Ответ: Прототип можно считать готовым, если реализован ключевой сценарий работы, подготовлены данные, получен проверяемый результат, определены ограничения, проведена первичная оценка качества и есть материалы, позволяющие объяснить логику работы системы участникам проекта.	ПК-3
16	Почему при разработке интеллектуальной информационной системы важно учитывать состав участников профессионального взаимодействия? Ответ: Состав участников определяет содержание и форму коммуникации. Разработчикам важно понимать технические требования, заказчикам - ожидаемый результат и ограничения системы, пользователям - порядок работы и смысл получаемых рекомендаций. Учёт ролей участников помогает согласовать требования, избежать неверного понимания задачи и повысить качество проектных решений.	УК-4
17	Какие сведения необходимо представить при профессиональном обсуждении проекта интеллектуальной информационной системы? Ответ: Необходимо представить цель системы, решаемую задачу, состав данных, выбранные методы искусственного интеллекта, архитектуру решения, ожидаемые результаты, ограничения, риски и критерии оценки качества. Такое представление позволяет участникам проекта понимать как техническую, так и прикладную сторону разрабатываемой системы.	УК-4
18	Какую роль выполняет профессиональная коммуникация при согласовании требований к интеллектуальной информационной системе? Ответ: Профессиональная коммуникация помогает уточнить цели проекта, пользовательские сценарии, требования к данным, функциям, качеству результатов и ограничениям системы. Она обеспечивает согласование позиций между заказчиком, аналитиком, разработчиком и пользователем, а также снижает риск создания решения, не соответствующего реальной задаче.	УК-4
19	Почему результаты работы интеллектуальной модели необходимо представлять в понятной и аргументированной форме? Ответ: Результаты интеллектуальной модели могут влиять на профессиональные и управленческие решения, поэтому их необходимо объяснять понятно и обоснованно. Аргументированное представление позволяет показать связь результата с исходными данными, выбранным методом, метриками качества и ограничениями модели.	УК-4
20	Что включает академическое представление результатов исследования в области интеллектуальных информационных систем? Ответ: Академическое представление включает постановку цели, описание предметной области, характеристику исходных данных, обоснование выбранного метода, изложение результатов, указание ограничений и формулирование выводов. Также важно опираться на научные источники и отделять фактические результаты от предположений автора.	УК-4
21	Почему при обсуждении интеллектуальной информационной системы важно согласовывать терминологию? Ответ: Согласование терминологии необходимо для того, чтобы участники проекта одинаково понимали ключевые понятия, требования, функции и результаты системы. В проектах интеллектуальных систем одни и те же слова могут иметь разный смысл для разработчика, аналитика, заказчика и пользователя, что создаёт риск ошибок при проектировании.	УК-4

22	Какую роль выполняет визуализация данных и результатов при профессиональном обсуждении интеллектуальной информационной системы?		УК-4
	Ответ:	Визуализация помогает представить сложные данные, закономерности, прогнозы, группы объектов, ошибки и отклонения в наглядной форме. Она облегчает обсуждение результатов между участниками проекта, повышает понятность выводов и помогает принимать более обоснованные решения.	
23	Почему при представлении интеллектуальной информационной системы необходимо раскрывать ограничения модели?		УК-4
	Ответ:	Ограничения модели показывают, в каких условиях результат может быть неточным, неполным или неприменимым. Их раскрытие предотвращает завышенное доверие к системе, помогает определить допустимые сценарии использования и позволяет участникам проекта заранее обсудить риски применения интеллектуального решения.	
24	Как обратная связь пользователей влияет на разработку прототипа интеллектуальной информационной системы?		УК-4
	Ответ:	Обратная связь пользователей позволяет проверить, насколько прототип соответствует реальным сценариям работы. Пользователи могут выявить непонятные результаты, неудобный интерфейс, недостающие функции или ошибочные предположения о предметной области. Это помогает уточнить требования и повысить практическую пригодность системы.	
25	Какие коммуникативные материалы могут использоваться при защите проекта интеллектуальной информационной системы?		УК-4
	Ответ:	При защите проекта могут использоваться презентация, технический отчёт, описание архитектуры, схема обработки данных, демонстрация прототипа, таблицы с метриками качества, визуализации результатов и краткое описание рисков. Выбор материалов зависит от аудитории и цели обсуждения.	
26	Почему важно фиксировать результаты совещаний и обсуждений по проекту интеллектуальной информационной системы?		УК-4
	Ответ:	Фиксация результатов обсуждений позволяет сохранить согласованные требования, принятые решения, выявленные проблемы, поручения, сроки и ответственных участников. Это снижает риск потери информации, помогает контролировать ход проекта и обеспечивает прозрачность профессионального взаимодействия.	
27	Как следует представлять риски внедрения интеллектуальной информационной системы участникам проекта?		УК-4
	Ответ:	Риски следует представлять конкретно: указать источник риска, возможные последствия, вероятность возникновения и меры снижения. Например, можно описать риски низкого качества данных, смещения модели, ошибочной интерпретации результата, деградации модели или сложности интеграции с другими системами.	
28	Как профессиональная коммуникация влияет на доверие пользователей к интеллектуальной информационной системе?		УК-4
	Ответ:	Профессиональная коммуникация помогает объяснить назначение системы, логику работы модели, ограничения результатов и порядок использования рекомендаций. Чем понятнее представлены возможности и границы применения системы, тем выше вероятность осознанного доверия пользователей к интеллектуальному решению.	
29	Что необходимо учитывать при подготовке отчёта о результатах тестирования интеллектуальной модели?		УК-4
	Ответ:	Необходимо указать цель тестирования, состав проверочных данных, выбранные метрики качества, полученные значения, выявленные ошибки, ограничения проверки и вывод о пригодности модели. Отчёт должен быть понятен участникам проекта и позволять принять решение о доработке или дальнейшем использовании системы.	
30	Почему владение современными коммуникативными технологиями важно для специалиста, работающего с интеллектуальными информационными системами?		УК-4
	Ответ:	Современные коммуникативные технологии позволяют организовывать совместную работу, представлять результаты анализа, обсуждать проектные решения, фиксировать требования и обмениваться материалами с участниками проекта. Для интеллектуальных информационных систем это особенно важно, потому что их разработка требует взаимодействия специалистов по данным, моделям, предметной области и управлению проектом.	

7.1. Уровни овладения

Компетенция: УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Индикатор достижения компетенции: УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия..

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
---------	----------------	-----------------

Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: УК-4.2 Применяет современные коммуникативные технологии на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат на государственном языке РФ и/или иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ПК-3 Способен контролировать фактическое исполнение проекта малого и среднего уровня сложности в области ИТ.

Индикатор достижения компетенции: ПК-3.2 Осуществляет мониторинг реализации одобренных проектов с фактическим исполнением проекта.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100

Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: ПК-3.1 Изучает и анализирует информацию, необходимую для разработки в области ИТ малого и среднего уровня сложности.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Трубочкина, Н. К. Основы технологии производства и машинное обучение: учебник для вузов / Н. К. Трубочкина. - Москва: Юрайт, 2025. - 379 с - 978-5-534-22010-0. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/600548> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 478 с - 978-5-534-20363-9. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583592> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Трофимов, В. В. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений. Цифровая трансформация, искусственный интеллект: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. - Москва: Юрайт, 2026. - 199 с - 978-5-534-21777-3. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590642> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Галицкий, Е. Б. Маркетинговый анализ данных: учебник для вузов / Е. Б. Галицкий, Е. Г. Галицкая. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 195 с - 978-5-534-19456-2. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589799> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://pravo.gov.ru/> - Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»

Ресурсы «Интернет»

1. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Python версии 3.14.4 ;
2. «Альт Образование» и/или «Альт Рабочая станция»;
3. Мой офис;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГ

Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения
--	--