



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Политехнический институт
(Школа)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине **«Стратегические интеллектуальные системы»**
Направление подготовки 09.06.01 Информатика и
вычислительная техника
профиль **«Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»**
Форма подготовки очная

Владивосток
2021

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетентности	Этапы формирования компетентности	
ОПК-2 – владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Знает	основные требования к организации научных исследований в сфере профессиональной деятельности, в том числе в сфере интеллектуальных технологий
	Умеет	осуществлять отбор и использовать междисциплинарные сочетания научных исследований; проводить анализ существующих методологий разработки интеллектуальных систем
	Владеет	навыками и методиками обобщения результатов исследований; программными средствами разработки интеллектуальных систем
ОПК-7 – владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Знает	модели и типологии интеллектуальных систем; основные требования к организации патентных исследований
	Умеет	оценивать текущее состояние и тенденции развития информационных исследований; выбирать адекватную архитектуру интеллектуальной системы, а также средства их реализации
	Владеет	методами и средствами декомпозиции задач, определения структуры, ролевой и функциональной нагрузки агентов; способами представления результатов исследований
ПК-2 – способность выполнять теоретические исследования процессов анализа и создания моделей данных, знаний, языков их описания, взаимодействия, управления, алгоритмов и средств поддержки их интеллектуальной обработки	Знает	основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания моделей данных различных уровней
	Владеет	методами теоретических исследований языковых средств и интеллектуальных алгоритмов обработки данных
ПК-3 – способность разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ, человеко-машинных интерфейсов с использованием инструментов распределенной и параллельной обработки	Знает	основные требования к организации проектирования программных систем
	Умеет	корректно выражать и аргументированно обосновывать задачи и результаты исследований распределенных и параллельных систем
	Владеет	способами и методами теоретических исследований распределенных и параллельных систем

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуто чная аттестация
1	Раздел I Основные категории и классификация интеллектуальных информационных систем	ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК- 3	знает	собеседование (ОУ-1)	1-7
			умеет	коллоквиум (ОУ-2)	1-7
			владеет	конспект (ПР- 7), отчет о выполнении практического задания	1-7
2	Раздел II. Базовые модели представления знаний	ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК- 3	знает	собеседование (ОУ-1)	8-20
			умеет	коллоквиум (ОУ-2)	8-20
			владеет	конспект (ПР- 7), отчет о выполнении практического задания	8-20
3	Раздел III. Разработка интеллектуальных систем и формирование знаний	ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК- 3	знает	собеседование (ОУ-1)	21-27
			умеет	коллоквиум (ОУ-2)	21-27
			владеет	конспект (ПР- 7), отчет о выполнении практического задания	21-27

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-2 – владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	знает (пороговый уровень)	основные требования к организации научных исследований в сфере профессиональной деятельности, в том числе в сфере интеллектуальных технологий	знать основные требования к организации научных исследований	способность раскрыть суть основных требований к организации научных исследований
	умеет (продвинутый)	осуществлять отбор и использовать междисциплинарные сочетания научных исследований; проводить анализ существующих методологий разработки интеллектуальных систем	умение осуществлять отбор и использовать междисциплинарные сочетания научных исследований	способен систематически осуществлять отбор и использовать междисциплинарные сочетания научных исследований
	владеет (высокий)	навыками и методиками обобщения результатов исследований; программными средствами разработки интеллектуальных систем	владение навыками и методиками обобщения результатов исследований	способность применить навыки и методики обобщения результатов исследований
ОПК-7 – владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	модели и типологии интеллектуальных систем; основные требования к организации патентных исследований	сформированные представления о требованиях к формированию и реализации теоретических и экспериментальных исследований	комплексное видение организации методов проведения патентных исследований в их взаимосвязи
	умеет (продвинутый)	оценивать текущее состояние и тенденции развития информационных исследований; выбирать адекватную архитектуру интеллектуальной системы, а также средства их реализации	отбор и аргументированное использование задач и результатов исследований с учетом специфики направленности (профиля) подготовки	отбор и оценивание задач и результатов исследования с использованием логико-математической интерпретации
	владеет (высокий)	методами и средствами	уверенное владение основными	успешно и творчески

		декомпозиции задач, определения структуры, ролевой и функциональной нагрузки агентов; способами представления результатов исследований	навыками общения в ходе информационных исследований	применяет навыки и методики исследования
ПК-2 – способность выполнять теоретические исследования процессов анализа и создания моделей данных, знаний, языков их описания, взаимодействия, управления, алгоритмов и средств поддержки их интеллектуальной обработки	знает (пороговый уровень)	основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований	знать основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники	способность перечислить и раскрыть основные требования к организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники
	умеет (продвинутый)	осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания моделей данных различных уровней	умение осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания моделей данных различных уровней	способность систематически осуществлять отбор и использовать оптимальные сочетания моделей данных различных уровней
	владеет (высокий)	методами теоретических исследований языковых средств и интеллектуальных алгоритмов обработки данных	владение технологиями и программными средствами поддержки интеллектуальной обработки	способность применить технологии и программные средства поддержки интеллектуальной обработки
ПК-3 – способность разрабатывать методы проектирования и анализа алгоритмов, программ, человеко-машинных интерфейсов с использованием инструментов распределенной и параллельной обработки	знает (пороговый уровень)	основные требования к организации проектирования программных систем	знать основные требования к организации проектирования программных систем	способность перечислить и раскрыть основные требования к организации проектирования программных систем
	умеет (продвинутый)	корректно выражать и аргументированно обосновывать задачи и результаты исследований распределенных и параллельных систем	умение корректно выражать и аргументированно обосновывать задачи и результаты исследований распределенных и параллельных систем	способность систематически корректно выражать и аргументированно обосновывать задачи и результаты исследований распределенных и параллельных систем
	владеет (высокий)	способами и методами теоретических исследований распределенных и параллельных систем	владение способами и методами теоретических исследований распределенных и параллельных систем	способность применить методы теоретических исследований распределенных и параллельных систем

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов

Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Проводится в форме контрольных мероприятий: защиты практических работ, собеседования по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (опрос);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (разноуровневые задачи и задания);
- результаты самостоятельной работы (разноуровневые задачи и задания).

Промежуточная аттестация студентов

Проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Предусматривает устный опрос в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов. В качестве оценочного средства используются экзаменационные билеты.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Список вопросов на экзамен

1. Тенденции развития современных информационных систем.
2. Целенаправленная трансформация онтологической картины проблемной области в гносеологическую.
3. Классификация интеллектуальных систем.
4. Принципы организации и структура стратегических интеллектуальных систем.
5. Факты понятия, правила, процедуры, отношения и эмпирические закономерности.
6. Явное и неявное использование знаний.
7. Организация баз знаний.
8. Логические и продукционные модели представления и обработки знаний.

9. Метапроцедуры и стратегии управления.
10. Иерархическое построение и проверка гипотез.
11. Поиск доказательств в системе резолюций.
12. Управление продуктами. Системы с доской объявлений.
13. Инструментальные средства представления и обработки знаний.
14. Структурные модели представления знаний
15. Функциональные семантические сети.
16. Фреймы. Сценарии.
17. Теория Демпстера-Шефера.
18. Методика Перла. Модель Горвица.
19. Ассоциативные сети и системы фреймов.
20. Представление типовых объектов и ситуаций. Ассоциативные модели обучения.
21. Принципы разработки стратегических интеллектуальных систем.
22. Базовые функции интеллектуальных систем и способы их реализации.
23. Извлечение, приобретение и форматирование знаний (система OPAL). Формирование пояснений. Стадии и этапы разработки прототипа стратегической интеллектуальной системы.
24. Разработка интеллектуального интерфейса.
25. Инструментальные средства (платформы) разработки стратегических интеллектуальных систем.
26. Конфигурирование кластерных систем. Кластерная технология и живучесть территориально-распределенных вычислительных систем.
27. Методы обеспечения отказоустойчивости кластерных систем. Программное обеспечение кластерной системы.

Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет

	разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	ОУ-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	ОУ-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов	Вопросы по темам/разделам дисциплины

			дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	
3	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины

Форма экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

**Политехнический институт
(Школа)**

Экзамен по дисциплине

«Стратегические интеллектуальные системы»

по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

профиль «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тенденции развития современных информационных систем.
2. Логические и продукционные модели представления и обработки знаний.
3. Принципы разработки стратегических интеллектуальных систем.

Руководитель ОПОП

Ю.В. Добржинский

И.о. зав. кафедрой ИБ

К.В. Нефедев