



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 «Распределенные и параллельные системы и
вычисления»
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
	Умеет	осуществлять отбор и использовать междисциплинарные сочетания научных исследований
	Владеет	навыками и методиками обобщения результатов исследований
ОПК-7 – владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Знает	основные требования к организации патентных исследований
	Умеет	оценивать текущее состояние и тенденции развития информационных исследований
	Владеет	способами демонстрации умения лицензировать и представлять результаты исследований; основными технологиями обеспечения безопасности и защиты авторских прав
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 компьютерной техники
	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 Базовые характеристики распределенных систем и клиент- серверный подход	ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК- 3	знает	собеседование (ОУ-1)	1-14
			умеет	собеседование (ОУ-1)	1-14
			владеет	конспект (ПР- 7), отчет о выполнении практического задания	1-14
2	Раздел II. Протоколы и основы построения распределенных систем	ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК- 3	знает	собеседование (ОУ-1)	15-24
			умеет	собеседование (ОУ-1)	15-24
			владеет	конспект (ПР- 7), отчет о выполнении практического задания	15-24
3	Раздел III. Базовые технологии распределенных систем	ОПК-2, ОПК-7, ПК-2, ПК- 3	знает	собеседование (ОУ-1)	25-30
			умеет	собеседование (ОУ-1)	25-30
			владеет	конспект (ПР- 7), отчет о выполнении практического задания	25-30

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 информационных технологий	знает (пороговый уровень)	основные требования к организации научных исследований	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	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	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)	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	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)	способами демонстрации умения лицензировать и представлять результаты исследований; основными технологиями обеспечения безопасности и защиты авторских прав	уверенное владение основными навыками общения в ходе информационных исследований	успешно и творчески применяет навыки и методики исследования
ПК-2 – способность выполнять теоретическ	знает (пороговый уровень)	основные требования к организации теоретических и	знать основные требования к организации теоретических и	способность перечислить и раскрыть основные требования к

ие исследовани я процессов анализа и создания моделей данных, знаний, языков их описания, взаимодейст вия, управления, алгоритмов и средств поддержки их интеллектуа льной обработки		экспериментальных исследований компьютерной техники	экспериментальных исследований компьютерной техники	организации теоретических и экспериментальных исследований компьютерной техники
	умеет (продвинутой)	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 разрабатыва ть методы проектирова ния и анализа алгоритмов, программ, человеко- машинных интерфейсо в с использован ием инструмент ов распределен ной и параллельно й 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 (продвинутой)	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. Характеристика распределенной обработки данных.
2. Понятие распределенной системы.
3. Способы распределения данных: централизованный, децентрализованный, смешанный.
4. Взаимодействие компонентов распределённой системы.
5. Классификация распределенных систем обработки данных.
6. Свойства распределенных систем: соединение пользователей с ресурсами, прозрачность, открытость, масштабируемость.
7. Требования к распределенным системам.
8. Логическая, физическая структуры распределенных систем.
9. Основные виды технологии распределенной обработки данных.
10. Технологии и модели «Клиент-сервер»
11. Характеристики технологии. Клиенты и серверы.
12. Разделение приложений по уровням.
13. Компоненты сетевого приложения: компонент представления, прикладной компонент, компонент управления.
14. Варианты архитектуры клиент-сервер (двухзвенная архитектура, трехзвенная архитектура).
15. Понятие прикладных протоколов.
16. Уровни протоколов. Низкоуровневые протоколы.
17. Транспортные протоколы. Протоколы верхнего уровня

18. Удаленный вызов процедур. Базовые операции RPC.
19. Передача параметров. Расширенные модели RPC.
20. Обращение к удаленным объектам. Распределенные объекты.
21. Привязка клиента к объекту.
22. Статическое и динамическое удаленное обращение к методам.

Передача параметров.

23. Основы построения распределенных информационных систем.

Принципы создания распределенных систем.

24. Характеристика подходов к построению распределенных систем: по месту обработки данных, по архитектуре, по нахождению необходимой функциональности.

25. Базовые технологии распределенных систем.

26. Основы технологии одноранговых сетей.

27. Алгоритмы работы P2P сетей. Применение технологий P2P.

Достоинства и недостатки P2P.

28. Определение облачных вычислений. Многослойная архитектура облачных приложений.

29. Компоненты облачных приложений. Достоинства и недостатки облачных вычислений.

30. Наиболее распространенные облачные платформы. Сравнение Грид и Облачных вычислений

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.
<i>«хорошо»</i>	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	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

«Распределенные и параллельные системы и вычисления»

по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

профиль «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Характеристика распределенной обработки данных..
2. Понятие прикладных протоколов.
3. Базовые технологии распределенных систем.

Руководитель ОПОП

Ю.В. Добржинский

И.о. зав. кафедрой ИБ

К.В. Нефедев