

Приложение 1 к рабочей программе
по дисциплине «Анализ функционирования
распределенных вычислительных систем»

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
В.А. Минина
2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Анализ функционирования распределенных вычислительных систем»
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
направленность (профиль) – Научные исследования в области информатики и вычислительной
техники
квалификация – магистр
форма обучения – очная, заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2021

Екатеринбург 2021

Приложение 1 к рабочей программе
по дисциплине «Анализ функционирования
распределенных вычислительных систем»

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
« ____ » _____ 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Анализ функционирования распределенных вычислительных систем»
для основной профессиональной образовательной программы по направлению
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
направленность (профиль) – Научные исследования в области информатики и вычислительной
техники
квалификация – магистр
форма обучения – очная, заочная
год начала подготовки (по учебному плану) – 2022

Екатеринбург 2022

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин)
<i>ПК-2- Способность проводить исследования в области разработки и управления работой информационных систем</i>	<p>ПК-2.1 Знает современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.</p> <p>ПК-2.2 Умеет использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.</p> <p>ПК-2.3 Владеет навыками постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных информационных систем</p>	1	

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (2 семестр)

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
	ПК-2.1 Знать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.	
Низкий (пороговый) уровень	Знает: современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований	Знает на низком уровне современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в

	в научно-исследовательских работах в области информационных систем.	области информационных систем.
Средний уровень		Знает современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.
Высокий уровень		Знает в совершенстве современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
ПК-2.2 Уметь: использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.		
Низкий (пороговый) уровень	Умеет использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.	Слабо умеет использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.
Средний уровень		Умеет использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.
Высокий уровень		Свободно умеет использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области информационных систем.

Шкала оценивания	Результаты обучения	Дескрипторы уровней освоения компетенций
ПК-2.3 Владеть: навыками постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных информационных систем		
Низкий (пороговый) уровень	Владеет: навыками постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных информационных систем	Слабо владеет навыками постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных информационных систем
Средний уровень		Владеет навыками постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных информационных систем
Высокий уровень		Свободно владеет навыками постановки задачи исследования, выбора методов экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных информационных систем

2.2 Таблица соответствия результатов промежуточной аттестации по дисциплине уровню этапа формирования компетенций

Форма контроля	Шкала оценивания	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения компетенции
Экзамен	Удовлетворительно	ПК-2.1,2.2,2.3	низкий
	Хорошо	ПК-2.1,2.2,2.3	средний
	Отлично	ПК-2.1,2.2,2.3	высокий

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процесс оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлен в таблицах по формам обучения:

4. Типовые контрольные задания

ПК-2 – Способность проводить исследования в области разработки и управления программно-техническими ресурсами инфраструктуры коллективной среды разработки

Разработать распределенные алгоритмы в соответствии с вариантом задания. При выполнении задания использовать современные технологии распределенных вычисления (WCF). Дать обоснование при выборе распределенного алгоритма.

Варианты заданий формулируются следующим образом:

1. Разработать централизованный алгоритм балансировки. Решение о переносе объекта с одного вычислительного узла распределенной системы на другой выполняется одним из процессов, который предварительно получает сообщения от всех вычислительных узлов об их загрузке. Сеть имеет древовидную топологию.

2. Разработать централизованный алгоритм балансировки. Решение о переносе объекта с одного вычислительного узла распределенной системы на другой выполняется одним из процессов, который предварительно получает сообщения от всех вычислительных узлов об их загрузке. Сеть имеет произвольную топологию и является ориентированной. Схема сети прилагается.
3. Разработать централизованный алгоритм балансировки. Решение о переносе объекта с одного вычислительного узла распределенной системы на другой выполняется одним из процессов, который предварительно получает сообщения от всех вычислительных узлов об их загрузке. Сеть имеет произвольную топологию и является неориентированной. Схема сети прилагается.
4. Разработать децентрализованный алгоритм балансировки. В этом случае процессы, выполняющиеся на вычислительном узле, при обнаружении чрезмерной загрузки переносят объекты со своего процессора на соседние.
5. Разработать проект, связанный с маркетинговыми решениями и использованием социальных сетей, основанный на агентных технологиях (распределение ролей и функций агентов)

Пример билета на устном экзамене по дисциплине:

1. Дайте определение распределенной системы.
2. Каковы предпосылки для перехода к распределенной обработке данных?

5. Банк контрольных заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации

Банк представлен в локальной сети кафедры ИСТ и доступен по URL: <http://www.aup.uisi.ru>.

После авторизации необходимо выбрать следующий путь: \Обучение \ИСТ \ФГОС ВО 3++ \ *выбирается направление, профиль обучения, название дисциплины, указанные на титульном листе*

Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ИСТ

21.05.21 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)



подпись

Д.В. Денисов

инициалы, фамилия

21.05.21 г.



Оценочные средства рассмотрены и утверждены на заседании кафедры ИСТ

16.05.2022 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика)

подпись

В.А. Зацепин

инициалы, фамилия

16.05.2022 г.