

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине
«Теория вычислительных процессов»

для направления подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль подготовки: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе образовательной программы

Очная форма обучения

Наименование дисциплины	Семестр							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1. Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»								
Б1.Б13 Программирование	+	+						
Б1.Б14 Базы данных					+			
Б1.В.ОД.12 Технологии WEB-программирования			+					
Б1.В.ОД.14 Технология разработки программного обеспечения							+	+
Б1.В.ДВ.3.2 Человеко-машинное взаимодействие					+			
Б1.В.ДВ.4.1 Теория автоматов							+	
Б1.В.ДВ.4.2 Теория вычислительных процессов							+	
Б1.В.ДВ.7.1 Экспертные системы							+	
Б1.В.ДВ.7.2 Базы знаний							+	
Б1.В.ДВ.8.2 Интерактивные графические системы								+
Б1.В.ДВ.9.2 Разработка приложений для мобильных устройств					+			
Б2.П1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+		
Б2.П2 Технологическая практика								+
Б2.Пд Преддипломная практика								+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								+
Этапы формирования компетенций	1	2	3		4	5	6	7

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное спелство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1	Знать	1) Определения процесса 2) Определение множества состояний 3) Понятие событий	1) Классификацию процессов 2) Способы задания множества состояний 3) Классификация событий	1) Модели процессов 2) Способы порождения новых моделей 3) Операции над моделями	Экзамен
	Уметь	пользоваться основными свойствами дисциплины для построения модельной интерпретации процесса	пользоваться основными свойствами дисциплины для построения модельной и предметной интерпретаций процесса	пользоваться основными свойствами дисциплины для построения диаграмм переходов, графов сетей Петри	Экзамен
	Владеть	математическим аппаратом при построении асинхронных моделей	математическим аппаратом при построении программного описания асинхронных моделей	математическим аппаратом при построении программного описания асинхронных моделей с последующим анализом	Экзамен

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совер-

шенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1	Диаграммы переходов	ПК-1	Контрольная работа
2	Сети Петри	ПК-1	Контрольная работа

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся правильно выполнил все пункты контрольной работы. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач.
«хорошо»	Обучающийся правильно выполнил большую часть контрольной работы. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач. Допущенные ошибки не влияют на ход решения заданий.
«удовлетворительно»	Обучающийся правильно выполнил некоторые пункты контрольной работы. Показал удовлетворительные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач. Допущенные ошибки незначительно влияют на ход решения заданий.
«не зачтено»	При выполнении контрольной работы студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество серьезных ошибок.

Критерии оценивания курсовой работы

Оценка	Название критерия	Оцениваемые параметры
	Тема работы	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела. Тема выбрана самостоятельно
	Программа	Соответствует теме работы Применены современные технологии программирования Структура программы чёткая,

		нагрузка распределена между модулями Интерфейс понятен пользователю, с программой удобно работать Программа протестирована студентом, при выполнении типовых примеров, выдаёт корректный результат При создании программы применён творческий подход
	Пояснительная записка на курсовую работу	Без грамматических и орфографических ошибок Полное описание теоретической части Полное подробное описание практической части Соответствие стандарту оформления.
	Защита работы	Работа выполнена в соответствии с календарным планом, при устной защите студент легко ориентируется по вопросам курсовой работы, замечания преподавателя исправлены срок.
«отлично»	Каждый из перечисленных параметров выполнен не менее чем на 90 %	
«хорошо»	Каждый из перечисленных параметров выполнен не менее чем на 80 %	
«удовлетворительно»	Каждый из перечисленных параметров выполнен не менее чем на 70 %	
«неудовлетворительно»	Выполнение менее 60% оцениваемых параметров	

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется четырёхбалльная шкала («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
------------------	----------	------------------------------

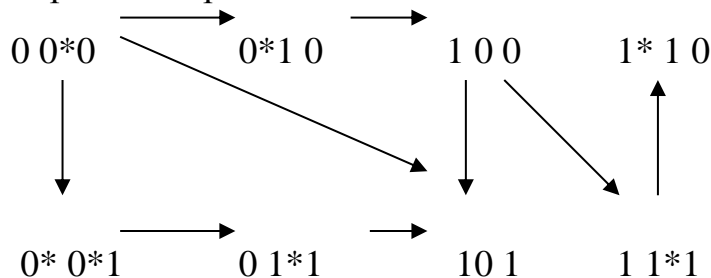
Отлично	Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы	Эталонный
Хорошо	Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала	Стандартный
Удовлетворительно	Наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике	Пороговый
Неудовлетворительно	Наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Контрольная работа №1

Для диаграммы переходов



- 1) Определить, является ли диаграмма полумодулярной.
- 2) Получить систему уравнений (модель Маллера), используя карты Карно.
- 3) Построить переключательную схему.
- 4) Построить обращение схемы.
- 5) Получить систему уравнений для инверсии схемы.

Контрольная работа №2

Для сети Петри $S = \langle P, T, I, O \rangle$

$P = \{P1, P2, P3, P4, P5\}$

$T = \{t1, t2, t3\}$

$I(t1) = \{P1, P5\}$

$I(t2) = \{P1, P4, P4\}$

$I(t3) = \{P2, P3\}$

$O(t1) = \{P2, P3\}$

$O(t2) = \{P2\}$

$O(t3) = \{P4, P5\}$

- 1) Построить входную и выходную расширенные функции.
- 2) Найти кратность 2 входных и 2 выходных позиций для всех переходов.
- 3) Построить граф.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Экзаменационные вопросы

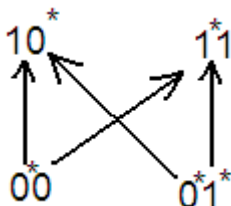
1. Асинхронный процесс. Основные определения.
2. Свойства систем управления.
3. Структурирование.
4. Методы структурирования.
5. Асинхронный процесс как метамодель.
6. Модельные интерпретации. Предметные интерпретации.

7. Изобразительные средства для асинхронных процессов. Модель Маллера.
8. Операции над схемами.
9. Сети Петри. Основные определения.
10. Графовое представление сети Петри.
11. Маркированные сети Петри. Основные соглашения выполнения сети.
12. Свойства сетей Петри.
13. Методы анализа сетей Петри. Дерево достижимости. Алгоритм построения дерева достижимости.
14. Определение свойств по дереву достижимости. Ограниченность дерева достижимости.
15. Методы анализа сетей Петри. Матричные уравнения.

Пример билета

Министерство образования и науки РФ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Забайкальский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)	по дисциплине Теория вычислительных процессов специальность (направление) 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

1. Асинхронный процесс. Основные определения.



2.
 - 1) Определить, является ли диаграмма полумодулярной.
 - 2) Получить систему уравнений (модель Маллера), используя карты Карно.
 - 3) Построить переключательную схему.
 - 4) Построить обращение схемы.
 - 5) Получить систему уравнений для инверсии схемы.
3. $S = \langle P, T, I, O \rangle$

$$P = \{P1, P2, P3, P4, P5\}$$

$$T = \{t1, t2, t3\}$$

$$I(t1) = \{P1, P5\}$$

$$I(t2) = \{P1, P4, P4\}$$

$$I(t3) = \{P2, P3\}$$

$$O(t1) = \{P2, P3\}$$

$$O(t2) = \{P2\}$$

$$O(t3) = \{P4, P5\}$$
 - 1) Построить входную и выходную расширенные функции.
 - 2) Найти кратность 2 входных и 2 выходных позиций для всех переходов.
 - 3) Построить граф.

Билет составил Яковлева Г.М.
«__» _____ 20__ г.

Утверждаю
Зав. кафедрой _____

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольная работа	Выполнение контрольной работы осуществляется на практическом занятии. Задание выполняется по нескольким вариантам. Распределение вариантов осуществляется преподавателем. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты решения задач оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации *Экзамен*

При определении уровня сформированности компетенции ПК-1 обучающихся на экзамене учитывается:

- 1) дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- 2) показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- 3) знание об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- 4) ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- 5) теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.