

Паспорт
оценочных материалов для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
Теоретические основы САПР

Перечень оценочных материалов и индикаторов достижения компетенций, сформированность которых они контролируют¹

Наименование оценочного средства	Коды индикаторов достижения формируемых компетенции	Номер приложения ²
1. Практические задания	ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} , ИД-1 _{ПК-1} , ИД-2 _{ПК-1} , ИД-1 _{ПК-6} , ИД-2 _{ПК-6} , ИД-3 _{ПК-6} , ИД-4 _{ПК-6} , ИД-5 _{ПК-6}	1
2. Экзамен	ИД-1 _{УК-2} , ИД-2 _{УК-2} , ИД-3 _{УК-2} , ИД-1 _{ПК-1} , ИД-2 _{ПК-1} , ИД-1 _{ПК-6} , ИД-2 _{ПК-6} , ИД-3 _{ПК-6} , ИД-4 _{ПК-6} , ИД-5 _{ПК-6}	2

Утверждено на заседании кафедры «Вычислительная техника»
протокол №3 от «11» октября 2021 года

Заведующий кафедрой _____ К.В.Святов

¹ Перечисляются все оценочные материалы, указанные в рабочей программе дисциплины.

² Указывается порядковый номер приложения, в котором размещены оценочные средства. Нумерация изменяется в зависимости от имеющихся оценочных средств.

Решение практических задач³

1. Процедура проведения

Общее количество задач	3 задач
Формат решения задач	Письменно
Сроки / Периодичность выдачи и контроля решения задач	2-3 недели
Методические рекомендации (при необходимости)	-

2. Шкала оценивания с учетом срока сдачи⁴

Критерии оценки качества решения задачи	Балл
Студент продемонстрировал рабочий вариант решения поставленной задачи, созданный им в одной из программных сред, ясно изложил методику решения задач в отчете и т.д.	90-100
Студент продемонстрировал рабочий вариант решения поставленной задачи, созданный им в одной из программных сред, но в изложении методики решения задач в отчете есть неточности и т.д.	75-90
Студент продемонстрировал рабочий вариант решения поставленной задачи, созданный им в одной из программных сред, но он имеет ряд неточностей и незначительных ошибок, кроме этого в изложении методики решения задач в отчете есть неточности и т.д.	50-75
Студент не выполнил задания для лабораторной работы, не уяснил условие задачи, не разработал программное решение и т.д. Выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или не отвечает на них.	0-50

3. Задачи

Практическая работа №1. Автоматизация проведения проектных работ в соответствии с методологией DATARUN. Создание моделей в SilverRun

Задание: изучить основные принципы работы с пакетом структурно-ориентированного проектирования SilverRun BPM.

1. Теоретические сведения
2. Структура и функции
3. Взаимодействие с другими средствами
4. Групповая работа
5. Среда функционирования
6. Модель бизнес-процессов

³ Необходимо указать конкретный тип задач (для самостоятельной, Кейс, практико-ориентированные и т.п.).

⁴ За несвоевременную сдачу обучающемуся могут быть начислены штрафные баллы.

7. Описание компонентов

Практическая работа №2. Разработка программы анализа сетей Петри

Задание: разработать программу, способную помочь в обучении студентам, изучающим сети Петри. В ходе работы необходимо решить следующие задачи:

1. Реализовать возможность добавления элементов сети (позиций, переходов и дуг), их изменения, удаления и рисования;
2. Реализовать возможность моделирования активации перехода, а также моделирования такта системы;
3. Реализовать возможность отображения сети Петри в текстовом виде (PetriNetMarkupLanguage (PNML) код);
4. Реализовать возможность воссоздания сети Петри по заданному PNML коду;
5. Реализовать ведение статистики по моделированию сети.

Практическая работа №3. Разработка формальной грамматики

Задание:

1. Описать произвольно выбранную формальную грамматику.
2. Разработать программу, которая выводит все строки, порождаемые описанной грамматикой.

В качестве грамматики используется грамматика порождающая строки, состоящие из символов 'a' и 'b'. Причем строка должна начинаться с символа 'a' и заканчиваться символом 'b'. Символы не должны чередоваться. Количество символов 'a' должно равняться количеству символов 'b'.

Экзамен (зачет с оценкой)

1. Процедура проведения

Общее количество вопросов к экзамену (зачету с оценкой)	30 вопросов
Количество вопросов в билете	2 вопросов
Наличие задач в билете	Нет
Формат проведения	Устно и письменно
Методические рекомендации (при необходимости)	-

2. Шкала оценивания с учетом текущего контроля работы обучающегося в семестре

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по дисциплине	Балл
Выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания теоретического материала по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме практические задания и способен обосновать свои решения	Отлично
Выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками	Хорошо
Выставляется обучающемуся, если студент показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности; выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками	Удовлетворительно
Выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением практических заданий	Неудовлетворительно

3. Вопросы и задачи (при необходимости) к экзамену

Представляется полный вопросов и задач (при необходимости) к экзамену.

1. Основные сведения из теории массового обслуживания.
2. Аналитические модели СМО.

3. Имитационное моделирование СМО.
4. Событийный метод моделирования.
5. Характеристика GPSS.
6. Способы представления сетей Петри.
7. Динамика сетей Петри
8. Свойства сетей Петри.
9. Дерево достижимых маркировок сетей Петри.
10. Моделирование сетями Петри программного обеспечения.
11. Моделирование сетями Петри аппаратного обеспечения.
12. Моделирование и анализ аналоговых устройств.
13. Математические модели дискретных устройств.
14. Методы логического моделирования.
15. Метод ветвей и границ.
16. Элементы теории сложности.
17. Эволюционные методы.
18. Генетические алгоритмы.
19. Разновидности генетических операторов.
20. Генетический метод комбинирования эвристик.
21. Примеры применения метода комбинирования эвристик.
22. Классификация языков проектирования.
23. Организация языковых процессоров САПР.
24. Восходящие методы анализа.
25. Нисходящие методы анализа.
26. Грамматики предшествования.
27. Автоматные методы анализа.
28. RV-грамматики.
29. Теоретические основы организации и функционирования вычислительных сетей.
30. Линейки программных продуктов и технологии их реализации.