

ПРИЛОЖЕНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
СПЕЦИАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»**

Специальность

27.05.01 Специальные организационно-технические системы

Специализация

Информационные технологии и программное обеспечение в специальных
организационно-технических системах

Квалификация (степень) выпускника — инженер-системотехник

Форма обучения — очная, очно-заочная

1. ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

1. Разработка диаграмм вариантов использования и диаграмм классов

Цель – формирование у студентов навыков разработки диаграмм вариантов использования и диаграмм классов.

2. Разработка диаграмм последовательностей и кооперации

Цель – формирование у студентов навыков разработки диаграмм последовательностей и кооперации.

3. Разработка тестовых вариантов способом тестирования базового пути

Цель – формирование у студентов навыков разработки тестовых вариантов способом тестирования базового пути.

4. Разработка тестовых вариантов способом разбиения на классы эквивалентности и анализа граничных значений

Цель – формирование у студентов навыков разработки тестовых вариантов способом разбиения на классы эквивалентности и анализа граничных значений.

5. Разработка программной документации

Цель – формирование у студентов навыков разработки программной документации.

Рекомендуемая литература:

1. Громов А.Ю., Гринченко Н.Н., Шемонаев Н.В. Современные технологии разработки интегрированных информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / РГРТУ. - Рязань, 2015. - 48с. Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/562>. - ЭБС РГРТУ, по паролю

2. Гринченко Н.Н., Конкин Ю.В. Разработка моделей информационных систем на языке UML: учеб. пособие / РГРТУ. - Рязань, 2015. - 48с.

3. Громов А.Ю., Гринченко Н.Н. Проектирование информационных систем: метод. указ. к курсовому проектированию / РГРТУ. - Рязань, 2019. - 24с. Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/> - ЭБС РГРТУ, по паролю

2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Основные этапы развития технологии программирования.
2. Подходы к созданию систем.
3. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения.
4. Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения.
5. Нисходящая и восходящая разработка программного обеспечения.
6. Структурное и неструктурное программирование.
7. Средства описания структурных алгоритмов.
8. Сквозной структурный контроль.
9. Классификация программных продуктов по функциональному признаку.
10. Основные эксплуатационные требования к программным продуктам.
11. Разработка технического задания.
12. Спецификации программного обеспечения при структурном подходе.
13. Диаграммы переходов состояний.
14. Функциональные диаграммы.
15. Диаграммы потоков данных.
16. Язык описания разработки программных продуктов UML.
17. Определение вариантов использования.
18. Знакомство с CASE-системой Rational Rose.
19. Создание диаграммы вариантов использования.
20. Создание диаграммы классов.
21. Создание диаграммы последовательностей.
22. Создание диаграммы кооперации.
23. Создание диаграммы деятельности.

24. Разработка структуры программного обеспечения.
25. Создание диаграммы состояний.
26. Создание диаграммы компонентов.
27. Создание диаграммы размещения.
28. Структурное тестирование.
29. Функциональное тестирование.
30. Тестирование модулей и комплексное тестирование.
31. Оценочное тестирование.
32. Виды программных документов.
33. Пояснительная записка.
34. Руководство пользователя.
35. Руководство системного программиста.
36. Основные правила оформления программной документации.