

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА
Кафедра радиотехнических систем

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине (модулю)

«С++ в проектировании средств РЭБ»

Направление подготовки

11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Направленность (профиль) подготовки

Радиоэлектронная борьба

Уровень подготовки

специалитет

Программа подготовки

специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очная

Оценочные материалы по дисциплине "Основы программирования на Си++" содержат совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы по специальности 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы" как в ходе проведения текущего контроля, так и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности предусмотренных ОПОП компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на лабораторных работах. При выполнении лабораторных работ применяется система оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных работ по каждому модулю определено учебным графиком.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением зачёта и экзамена. Форма проведения экзамена – устный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса. В процессе подготовки к устному ответу экзаменуемый может составить в письменном виде план ответа, включающий в себя определения, выводы формул, рисунки.

Шкала оценивания компетенций (результатов)

- 1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3) Качество ответа на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, логичность.
- 4) Содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчетах студента по лабораторным работам, практическим занятиям.
- 5) Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дисциплине оценивается в форме бальной отметки:

«Отлично» заслуживает студент, имеющий всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо»

выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет. Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-4.1	Разрабатывает структурные, функциональные и принципиальные электрические схемы бортового оборудования и его подсистемы для авиационных комплексов различного назначения
	<u>Знать:</u> основные конструкции языка C++; <u>Уметь:</u> разрабатывать проекты обработки сигналов в средствах РЭБ с использованием языка высокого уровня C++; <u>Владеть:</u> навыками отладки проектов обработки сигналов в средствах РЭБ с использованием языка высокого уровня C++.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

	<u>Знать:</u> - основные конструкции языка C++; <u>Уметь:</u> - разрабатывать проекты обработки сигналов в средствах РЭБ с использованием языка высокого уровня C++;
--	---

Владеть:

- навыками отладки проектов обработки сигналов в средствах РЭБ с использованием языка высокого уровня C++.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Содержание дисциплины по темам					
Лек.	Введение		2	ПК-4.1	Л1.1, л1.2	
Лек.	Структура программы на языке Си++. Заголовочные		2	ПК-4.1		
Лек.	Типы данных. Преобразование типов		2	ПК-4.1	Л1.1	
Лек.	Условный оператор. Оператор множественного выбора		2	ПК-4.1		
Лек.	Массивы: Одномерные, многомерные. Динамические статические		2	ПК-4.1		
Лек.	Указатели.		2	ПК-4.1		
Лек.	Циклы: параметрический, с предусловием, с постусловием.		2	ПК-4.1		
Лек.	Сложные типы данных: структуры, объединения. Битовые поля.		2	ПК-4.1		
Лек.	Директивы препроцессора.		2	ПК-4.1		
Лек.	Работа с файлами. Потоковый ввод-вывод.		2	ПК-4.1		
Лек.	Работа с СОМ-портом. Настойка, чтение, передача данных		10	ПК-4.1		
Лек.	Реализация на языке С++ цифровых фильтров: КИХ и БИХ.		10	ПК-4.1	Л1.1	
Лек.	Реализация на языке С++ быстрого преобразования Фурье		10	ПК-4.1		

С.р.	Объектно-ориентированное программирование. Классы		40,3	ПК-4.1	Л1.1	
С.р.	Конструктор и деструктор		20	ПК-4.1		
С.р.	Перегрузка операций.		20	ПК-4.1		
Л.р.	Создание простейшего приложения. Типы данных		4	ПК-4.1	Л3.1	Ответы на
Л.р.	Изучение приёмов работы с инструкциями циклов и условными инструкциями		4	ПК-4.1	Л3.1	Ответы на вопросы
Л.р.	Изучение правил разработки собственных		4	ПК-4.1	Л3.1	Ответы на
Л.р.	Изучение правил работы с указателями и массивами		4	ПК-4.1	Л3.1	Ответы на
П.з.	Знакомство со средой Dev-Cpp.		4	ПК-4.1	Л1.1	Ответы на
П.з.	Знакомство со средой Dev-Cpp.		4	ПК-4.1	Л1.2	Ответы на
П.з.	Создание проекта со средой Dev-Cpp.		4	ПК-4.1	Л1.2	Ответы на
П.з.	Отладка проекта в среде Dev-Cpp.		4	ПК-4.1	Л1.2	Ответы на

Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт)

1. Выбор среды программирования. Структура программы.
2. Стандартные типы данных языка С («си»). Основы ввода/вывода данных.
3. Типы данных и переменные.
4. Ввод и вывод данных.
5. Арифметические выражения и стандартные математические функции. Приоритет операций. Инкремент. Декремент.
6. Управляющая конструкция if-else. Логические операторы и выражения.
7. Оператор множественного выбора switch.
8. Циклические конструкции. Цикл со счетчиком for.
9. Правила оформления кода программы на языке С («си»).
10. Циклические конструкции. Циклы while и do-while.
11. Функции, определяемые пользователем в языке С («си»).
12. Одномерные массивы.
13. Простейшие алгоритмы работы с одномерными массивами.
14. Основы работы с файлами и потоками. Генератор случайных чисел.
15. Строки и символьные массивы в языке С («си»).
16. Некоторые стандартные функции для работы со строками.
17. Указатели. Зачем нужны указатели.
18. Практическое применение указателей. Динамическое выделение памяти.
19. Массивы и функции. Как передать массив в функцию. Как функцией "вернуть" массив.

20. Двумерные массивы.
21. Некоторые особенности цикла for. Оператор последовательного выполнения. Именованные константы.
22. Заголовочные файлы в языке программирования С («си»).
23. Препроцессор. Директивы препроцессора.
24. Структуры в языке С («си»).

Контрольные вопросы для оценки сформированных компетенций

1. Напишите конструкцию параметрического цикла
2. Напишите конструкцию цикла с предусловием
3. Напишите конструкцию цикла с постусловием.
4. К какому типу данных относится переменная int x.
5. Назовите пример арифметической операции;
6. Назовите пример логической операции;
7. Напишите конструкцию оператора if;
8. Напишите конструкцию оператора множественного выбора switch

Составил
доцент кафедры РТС
к.т.н., доцент

В.А. Белокуров

Заведующий кафедрой РТС
д.т.н., профессор

В.И. Кошелев