ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе дисциплины

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»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) подготовки

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Системы автоматизированного проектирования

Системный анализ и инжиниринг информационных процессов

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная, заочная

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических мате-риалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), пред-назначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Форма проведения зачета – тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

На промежуточную аттестацию (зачет) выносится тест, два теоретических вопроса. Максимально студент может набрать 6 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 4 баллов (выполнил одно задание на эталонном уровне, другое – не ниже порогового, либо оба задания выполнил на продвинутом уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
Раздел 1. История РГРТУ, кафедры ЭВМ	УК-6.1	Зачет
Раздел 2. Информационно-коммуникационная среда РГРТУ, основные источники получения информации. Работа с электронной библиотекой, с электронной образовательной средой РГРТУ	УК-6.1, УК-4.6	Зачет
Раздел 3. Основные профессиональные стандарты, по которым готовится выпускник. Особенности будущей профессиональной деятельности	УК-6.1, УК-6.2	Зачет
Раздел 4. История развития средств вычислительной техники	УК-6.1, УК-4.6	Зачет
Раздел 5. Системы счисления. Представление чисел в памяти ЭВМ	УК-6.1, УК-4.6	Зачет

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.6. Применяет коммуникационные технологии для профессионального взаимодействия

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1. Управляет своим временем, планирует свою загруженность
УК-6.2. Определяет траекторию собственного развития на основе принципов самообразования

Типовые тестовые вопросы:
История РГРТУ
1) РРТИ основан Постановлением Совета Министров СССР от
а) 29 января 1954 г.
+ б) 28 декабря 1951 г.
в) 7 марта 1992 г.
г) 18 июля 1949 г.
2) Первым ректором РГРТУ был:

а) В.С. Гуров
б) В.К. Злобин
+ г) К.А. Сапожков
д) Г.О. Паламарюк
3) Первый набор студентов в РРТИ был осуществлен в
+ а) 1952 г.
б) 1955 г.
в) 1948 г.
г) 1950 г.

Системы счисления и арифметические операции

Системой счисления называют
а) алфавит для записи чисел
+ б) способ записи и наименования чисел с помощью ограниченного числа символов (цифр)
в) набор правил записи чисел
г) способ записи и наименования чисел с помощью неограниченного числа символов (цифр)
Набор основных требований, которым должна удовлетворять система счисления:
а) позиционность, конечность, удобство представления чисел
б) непозиционность, удобство, простота представления чисел
+ в) однозначность, конечность, эффективность представления чисел
г) конечность, эффективность, удобство представления чисел
В позиционной системе счисления:
а) значение цифры зависит только и от ее разряда в записи числа
+ б) значение цифры зависит не только от ее вида, но и от ее разряда в записи числа
в) значение цифры зависит только от ее вида
г) значение цифры не зависит от ее вида, и от ее разряда в записи числа

Первые счетные машины. Механические счетные машины

Изобретение английского математика Джона Непера, с помощью которого возможно заменить умножение и деление сложением и вычитанием это:
+а) логарифмы
б) интегралы
в) тригонометрические функции
г) дифференциальное исчисление
Первую универсальную логарифмическую линейку сконструировал
+ а) Джон Уатт
б) Вильям Отред
в) Ричард Деламейн
г) Блез Паскаль
Изобретателем первой массовой механической счетной машины был
а) Джон Уатт
б) Готфрид Лейбниц
+ в) Блез Паскаль
г) Чарльз Беббидж

Разностная и аналитическая машины Ч. Бэббиджа

«Мельница» из машины Бэббиджа в современных терминах это:
а) Устройство ввода-вывода
+ б) Арифметическое устройство
в) Оперативная память
г) Устройство управления процессом вычисления
В качестве устройства хранения информации в машине Бэббиджа предполагалось использовать:

+ а) Перфокарты
б) Ферромагнитные сердечники
в) Ртутные линии задержки
г) Релейные элементы
По своей архитектуре машина Бэббиджа близка к
а) CISC архитектура
б) Гарвардской архитектуре
+ в) RISC архитектура
г) Фон-неймановской архитектуре

Релейные ВМ

Реле это
а) элемент для хранения информации
+ б) ключ для замыкания или размыкания электрической цепи при заданных изменениях входных воздействий
в) управляющий элемент в электрических цепях
г) устройство для обработки и хранения информации
Наиболее известная релейная вычислительная машина, спроектированная и созданная немецким инженером К. Цузе
а) Z-2
б) Z-3
в) Plancalkul
г) Eniac
В машине Z-3 К. Цузе использовалась следующая система счисления
а) десятичная
б) восьмеричная
в) троичная
+ г) двоичная

ЭВМ первого поколения

Основой элементной базы ЭВМ первого поколения являлись
а) электромагнитные реле
+ б) электронные лампы
в) интегральные схемы
г) транзисторы
Первая машины с хранимой программой «ЭДСАК» была создана в:
+ а) Кембриджском университете
б) Оксфордском университете
в) Массачусетском технологическом университете
г) Университете Сорбонна
Первой отечественной универсальной ламповой ЭВМ была
а) БЭСМ
+ б) МЭСМ
в) Минск-2
г) Урал-14
Раздел 7 ЭВМ второго поколения.
Какая из перечисленных ЭВМ не относилась ко второму поколению ЭВМ
а) Минск-2
б) БЭСМ-6
+ в) ЕС-1010
г) Урал-14
Основой элементной базы ЭВМ второго поколения являлись
а) электромагнитные реле
б) электронные лампы

в) интегральные схемы
+ г) транзисторы
Какие языки программирования в основном использовались для написания программ для ЭВМ второго поколения
а) языки ассемблера
+ б) языки высокого уровня
в) функциональные языки программирования
г) логические языки программирования
ЭВМ третьего поколения
Основой элементной базы ЭВМ третьего поколения являлись
а) электромагнитные реле
б) электронные лампы
+ в) интегральные схемы
г) транзисторы
Первой линейкой компьютеров третьего поколения стала серия
а) ЕС-1010
+ б) IBM System/360
в) Наири-3
г) Иллиак-4
Первой серийной ЭВМ на интегральных схемах в СССР была
а) ЕС-1060
б) БЭСМ
в) ЕС-1010
г) Наири-3
ЭВМ четвертого поколения
Основой элементной базы ЭВМ четвертого поколения являлись
а) электромагнитные реле
б) электронные лампы
в) интегральные схемы
+ г) сверхбольшие интегральные схемы
Классическая формулировка закона Мура (1965г.) гласит
а) число транзисторов, которое удается разместить на кристалле микросхемы, удваивается каждые 36 месяцев
б) число транзисторов, которое удается разместить на кристалле микросхемы, удваивается каждые 6 месяцев
в) число транзисторов, которое удается разместить на кристалле микросхемы, утраивается каждые 12 месяцев
+ г) число транзисторов, которое удается разместить на кристалле микросхемы, удваивается каждые 12 месяцев
Какое из направлений не ведет к увеличению числа ЛЭ на кристалле:
а) увеличение размеров кристалла
б) уменьшение размеров элементарных транзисторов
+ в) повышение тактовой частоты ЦП
г) уменьшение ширины проводников, соединяющих логические элементы
Предпосылки, история возникновения и основные идеи языков ассемблера
Предшественниками языков ассемблера являлись
а) языки высокого уровня
+ б) машинные коды
в) структурные языки
г) объектно-ориентированные языки
К представителям языков ассемблера не относится

а) IPL
б) Autocode
+ в) Fortran
г) Flow-matic

Языки высокого уровня

Какой из приведенных языков высокого уровня появился раньше
+ а) Fortran
б) LISP
в) ALGOL 58
г) COBOL

Основоположником структурного подхода к программированию является
а) К. Цузе
б) Дж. фон Нейман
+ в) Э. Дейкстра
г) Дж. Мокли

По одной из версий первым объектно-ориентированным языком программирования явился
+ а) Симула-67
б) C++
в) Object Pascal
г) SQL

Типовые задания и вопросы для зачета по дисциплине

1. История РГТУ. Постановление СМ СССР об организации РРТИ. Трудности организационного периода. Первые руководители вуза, их вклад в его развитие.
2. РГРТУ в настоящее время.
3. Арифмометр Б. Паскаля. Структура, особенности.
4. Арифмометр Г. Лейбница. Структура, особенности.
5. Аналитическая машина Ч. Бэббиджа. Основные архитектурные и структурные особенности.
6. Аналитическая машина Г. Холлерита.
7. Релейные вычислительные машины. Проект Z-3 К. Цузе. Основные архитектурные и структурные особенности. Система команд.
8. Электронные лампы. Особенности ламповых ЭВМ.
9. ЭВМ первого поколения. Особенности, основные представители.
10. ЭВМ второго поколения. Особенности, основные представители.
11. ЭВМ третьего поколения. Особенности, основные представители.
12. ЭВМ четвертого поколения. Особенности, основные представители.
13. Основные этапы развития программного обеспечения ЭВМ.
14. Предпосылки, история возникновения и основные идеи языков ассемблера.
15. Понятие системы счисления (СС). Требования, предъявляемые к ней.
16. Позиционные СС: вес разряда, основание СС, способ записи числа. Получение кода числа по его записи.
17. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная СС.
18. Арифметические операции в позиционных системах счисления.
19. Сравнение СС с точки зрения их применения в ЭВМ.
20. Перевод чисел из одной СС в другую (метод непосредственной замены, табличный метод).
21. Перевод целых чисел (метод деления).
22. Перевод дробных чисел (метод умножения).
23. Форматы хранения целых чисел в памяти ЭВМ. Особенности, примеры.
24. Форматы хранения вещественных чисел в памяти ЭВМ. Особенности, примеры.

25. Электронно-образовательная среда РГРТУ. Структура, особенности, назначение.
26. Особенности будущей профессиональной деятельности. Профессиональный стандарт «Программист».
27. Особенности будущей профессиональной деятельности. Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения».
28. Особенности будущей профессиональной деятельности. Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий».
29. Особенности будущей профессиональной деятельности. Профессиональный стандарт «Администратор баз данных».
30. Особенности будущей профессиональной деятельности. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам».

Типовые теоретические вопросы:

1. Что такое изображение. Основные форматы хранения.
2. Что такое ядро свертки.
3. Что собой представляет импульсный шум. Опишите модель импульсного шума.
4. Медианная фильтрация: сущность, назначение.
5. Назовите известные Вам типы масок, использующиеся при медианной фильтрации.
6. Осуществить медианную фильтрацию предложенной преподавателем матрицы.
7. Что собой представляет белый гауссовый шум.
8. Фильтр Гаусса: назначение, особенности применения.
9. Выделение границ. Сущность, назначение.
10. Назовите известные Вам способы выделения границ.
11. Поясните структуру оператора Собеля.
12. Поясните структуру оператора Превитта.
13. Для чего используется пороговое отсечение в задаче выделения границ.
14. Какие логические операции над бинарными изображениями вы знаете?
15. В чем назначение структурообразующего элемента в морфологических операциях?
16. Для чего используются морфологические операции?
17. Какие морфологические операции обработки изображения относятся к базовым?
18. Какие операции являются комбинированием эрозии и дилатации?
19. Аффинное преобразование. Содержание, область применения.
20. Аффинное преобразование. Растяжение.
21. Аффинное преобразование. Поворот.
22. Аффинное преобразование. Перенос.
23. Аффинное преобразование. Содержание, область применения.
24. Проективные преобразования. Содержание, область применения.
25. Матрица гомографии. Содержание, область применения.
26. Метод Гаусса для решения СЛАУ.
27. Поясните процесс преобразования одного изображения к плоскости другого с помощью матрицы гомографии.
28. В чем заключается предварительная обработка изображений.
29. Какие модели шумов вы знаете.
30. Что такое отношение сигнал-шум и как оно влияет на качество совмещения изображений.
31. Что такое бинаризация изображения.
32. Что такое сегментация изображения.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ **09.10.26** 09:18 (MSK) Простая подпись