

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Рязанский государственный радиотехнический университет»

КАФЕДРА КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

**Б1.2.В.01 «Основы компьютерных наук»**

Направление подготовки

02.03.01 Математика и компьютерные науки

ОПОП академического бакалавриата

«Математика и компьютерные науки»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная

Рязань, 2021 г.

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных 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 (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена и теоретического зачета.

Форма проведения экзамена – письменный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса. После выполнения письменной работы обучающегося производится ее оценка преподавателем и, при необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения экзаменационной оценки.

### ***Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине***

| <b>№ п/п</b> | <b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>                        | <b>Код контролируемой компетенции (или её части)</b> | <b>Вид, метод, форма оценочного мероприятия</b> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1            | История вычислительной техники                                         | ОПК-5                                                | экзамен                                         |
| 2            | Архитектура ЭВМ                                                        | ОПК-5                                                | экзамен                                         |
| 3            | Оценка характеристик вычислительных машин                              | ОПК-5                                                | экзамен                                         |
| 4            | Алгоритмы и основы программирования                                    | ОПК-5                                                | КП, экзамен                                     |
| 5            | Системы счисления                                                      | ОПК-5                                                | экзамен                                         |
| 6            | Обработка данных на ЭВМ                                                | ОПК-5                                                | КП, экзамен                                     |
| 7            | Сети передачи данных                                                   | ОПК-5                                                | экзамен                                         |
| 8            | Информационные характеристики источника сообщений в компьютерных сетях | ОПК-5                                                | экзамен                                         |
| 9            | Операционные системы                                                   | ОПК-5                                                | экзамен                                         |
| 10           | Структуры базы данных                                                  | ОПК-5                                                | КП, экзамен                                     |

|    |                                                       |       |             |
|----|-------------------------------------------------------|-------|-------------|
| 11 | Основы технологии разработки программного обеспечения | ОПК-5 | КП, экзамен |
|----|-------------------------------------------------------|-------|-------------|

### ***Критерии 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.

### ***Шкала оценки сформированности компетенций***

В процессе оценки сформированности знаний, умений и навыков обучающегося по дисциплине, производимой на этапе промежуточной аттестации в форме экзамена, используется пятибалльная оценочная шкала:

**«Отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший 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 обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**«Хорошо»** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**«Удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, 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 обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

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

### ***Типовые контрольные задания или иные материалы***

#### **Типовые задания для курсового проекта.**

Разработать алгоритм, блок-схему и программу, которая позволит протестировать студента по дисциплине, согласно варианта:

1. Информатика
2. Математический анализ
3. Алгебра и теория чисел
4. Физика
5. Теория информации и информационные технологии

6. Электроника
7. Компьютерная математика
8. Экология
9. Философия
10. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированное программирование
11. Компьютерная графика и проектирование графических интерфейсов
12. Техническое документирование

Тест должен содержать не менее 15 вопросов, варианты ответов вводятся с клавиатуры. По завершению теста студенту выставляется оценка. Критерии оценки разрабатываются студентом самостоятельно.

### **Вопросы к экзамену по дисциплине (2 семестр)**

1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов
2. Блок-схемы
3. Виды алгоритмов
4. Основные принципы алгоритмизации
5. Виды массивов данных
6. Сортировка элементов в массиве
7. Понятие системы счисления. Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную и обратно
8. Понятие системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления
9. Концепция вычислительной машины с хранимой в памяти программой
10. Фон-неймановская архитектура
11. Структуры вычислительных машин
12. Структуры вычислительных систем
13. Общая структура центрального процессора
14. Сети передачи данных и их виды
15. Виды компьютерных сетей
16. Базовая модель Open System Interconnection
17. Протокол передачи данных
18. Методы передачи данных в компьютерных сетях
19. Топологии вычислительных сетей
20. Технологии передачи информации
21. Сетевые устройства и средства коммуникаций. Среда передачи данных
22. Сетевые устройства и средства коммуникаций. Устройства приема/передачи данных

### **Вопросы к экзамену по дисциплине (3 семестр)**

1. Однопроцессорные системы
2. Многопроцессорные системы
3. Классификация программного обеспечения
4. Компоненты операционных систем
5. Операционная система DOS
6. Функции операционной системы и классификация операционных систем
7. Общие понятия системы базы данных
8. Многоуровневый подход к реализации баз данных
9. Распределенные базы данных
10. Классификация распределенных баз данных.
11. Правила построения распределенных баз данных
12. Основные понятия реляционных баз данных
13. Операции реляционных баз данных

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

О.А. Бодров

Заведующий кафедрой КТ,  
д.т.н., профессор

С.И. Гусев