

*Приложение*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Ф. УТКИНА

Кафедра «Микро- и наноэлектроника»

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

по дисциплине

**«Радиоматериалы и радиокомпоненты»**

Направление подготовки

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Уровень подготовки

специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Рязань 2025 г.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Радиоматериалы и радиокомпоненты» разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП направления подготовки 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

| №№<br>п/п | Контролируемые разделы (темы)<br>дисциплины               | Код<br>контролируемой<br>компетенции<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1         | Введение. Электрофизические свойства радиоматериалов.     | ОПК-1                                                  | вопросы к устному опросу               |
| 2         | Пассивные радиокомпоненты радиоэлектронной аппаратуры.    | ОПК-1                                                  | вопросы к устному опросу               |
| 3         | Обозначения, типонаименования пассивных радиокомпонентов. | ОПК-1                                                  | вопросы к устному опросу               |

Фонд оценочных средств по дисциплине «Радиоматериалы и радиокомпоненты» предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы дисциплины «Радиоматериалы и радиокомпоненты», для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Радиоматериалы и радиокомпоненты» включает:

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:  
- перечень вопросов для устного опроса обучающихся.
2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме:  
Зачет.

**Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Радиоматериалы и радиокомпоненты» при освоении образовательной программы по направлению подготовки 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы:**

| Индекс компетенции/ индикатора | Содержание                                                                                                                | Тип   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| ОПК-1                          | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ОПК-1 |
| ОПК-1.1                        | Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы                                        | -     |
| ОПК-1.2                        | Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера        | -     |

*В результате освоения дисциплины «Радиоматериалы и радиокомпоненты» формируется компетенция ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.*

#### **Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций текущего контроля знаний по учебной дисциплине «Радиоматериалы и радиокомпоненты»**

Текущий контроль знаний, согласно положению о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (далее Положение) в рамках изучения дисциплины «Радиоматериалы и радиокомпоненты» предполагает устный опрос и выполнение заданий по лабораторным работам.

#### **Регламент проведения и оценивание устного опроса**

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Радиоматериалы и радиокомпоненты» предполагается выполнение устных опросов студентов, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

#### **Регламент проведения мероприятия**

| №  | Вид работы                      | Продолжительность |
|----|---------------------------------|-------------------|
| 1. | Предел длительности опроса      | 7 мин.            |
| 2. | Дискуссия                       | 2 мин.            |
| 3. | Комментарии преподавателя       | 1 мин.            |
| 4. | Итого (в расчете на один опрос) | 10 мин.           |
|    | Итого (в расчете на один опрос) | 20 мин.           |

#### **Критерии оценки устного опроса (до 5 вопросов)**

| <b>Оценка</b>   | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 баллов</b> | Ответ на вопрос раскрыт полностью, в представленном ответе обоснованно получен правильный ответ.                                                                     |
| <b>4 балла</b>  | Ответ дан полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. |
| <b>3 балла</b>  | Ответы даны частично.                                                                                                                                                |
| <b>2 балла</b>  | Ответ неверен или отсутствует.                                                                                                                                       |

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Радиоматериалы и радиокомпоненты»**

Оценочные средства для текущего контроля знаний приведены в Приложении 1.

#### **Регламент проведения и оценивание лабораторных работ**

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Радиоматериалы и радиокомпоненты» предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

#### **Регламент проведения мероприятия**

| <b>№</b> | <b>Вид работы</b>                             | <b>Продолжительность</b> |
|----------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| 1.       | Предел длительности лабораторной работы       | 170 мин.                 |
| 2.       | Защита отчета                                 | 10 мин.                  |
|          | Итого (в расчете на одну лабораторную работу) | 180 мин.                 |

#### **Критерии оценки лабораторных работ**

| <b>Оценка</b>   | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                    |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 баллов</b> | Задание выполнено полностью, в представленном отчете обоснованно получено правильное выполненное задание.                                                                     |
| <b>4 балла</b>  | Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. |
| <b>3 балла</b>  | Задания выполнены частично.                                                                                                                                                   |

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 2 балла | Задание не выполнено. |
|---------|-----------------------|

**Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов (в соответствии с Положением)**

|                                                      |                                                         |              |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| Рейтинг-контроль 1                                   | Устный опрос, выполнение и защита 1 лабораторной работы | До 20 баллов |
| Рейтинг-контроль 2                                   | Устный опрос, выполнение и защита 2 лабораторных работ  | До 40 баллов |
| Рейтинг-контроль 3                                   | Устный опрос, выполнение и защита 1 лабораторной работы | До 20 баллов |
| Посещение занятий студентом                          |                                                         | 5 баллов     |
| Дополнительные баллы (бонусы)                        |                                                         | 5 баллов     |
| Выполнение семестрового плана самостоятельной работы |                                                         | 10 баллов    |

**Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний по учебной дисциплине «Радиоматериалы и радиокомпоненты»**

При проведении промежуточной аттестации используются теоретические материалы лекционного курса и практические навыки, полученные в результате выполнения лабораторных работ.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Радиоматериалы и радиокомпоненты»**

Оценочные средства для промежуточной аттестации приведены в Приложении 2.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Радиоматериалы и радиокомпоненты» равна 100.

| Оценка в баллах | Оценка по шкале | Обоснование                         | Уровень сформированности компетенций |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Более           | «Зачтено»       | Содержание курса освоено полностью, | <b>Высокий уровень</b>               |

|          |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 80       |              | без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному                                                                                                 |                                   |
| 66-80    | «Зачтено»    | Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | <b><i>Продвинутый уровень</i></b> |
| 50-65    | «Зачтено»    | Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки                      | <b><i>Пороговый уровень</i></b>   |
| Менее 50 | «Не зачтено» | Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки                                                                                                                                                                                            | Компетенции не сформированы       |