

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Радиотехнические
информационные системы

_____ Боев С.Ф.

«__» _____ 20__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

промежуточной аттестации: зачет

«Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Типы задач профессиональной деятельности: проектный, научно-исследовательский.

Разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины,
утвержденной проректором по УР Майковой Э.Ю. «21» мая 2020г.,

Разработчик: к.в.н., доцент, доцент каф. РИС _____

В.А. Павлов

Тверь, 20 __

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_1**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Определение радиоматериалов и их классификация по поведению в электрическом и магнитном полях. Сущность зонной теории электропроводности

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Физические процессы в р-п переходе при отсутствии внешнего напряжения и при его включении в обратном направлении. Понятие экстракции носителей заряда.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя отсутствующий в ЗИП малогабаритный проволочный резистор с известным номинальным сопротивлением. Определить длину l и выбрать диаметр d провода из заданного проводникового материала для изготовления резистора, исходя из условия малогабаритности, если в ЗИП имеются провода разных заданных диаметров.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_2**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Определение проводника и классификация проводниковых материалов по агрегатному состоянию, химическому составу и назначению.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Физические процессы в переходе металл-полупроводник (переходе Шотки) при отсутствии внешнего напряжения и при его включении в обратном направлении.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя резистор с известными номинальным сопротивлением и допуском. Оценить возможность замены его пленочным резистором без нарезки с известными длиной L и диаметром D на основе резистивной пленки с известным удельным поверхностным сопротивлением ρ_s .

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_3**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Функциональные свойства металлов и сплавов как проводниковых материалов.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Основные параметры и характеристики конденсаторов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя резистор с известными номинальным сопротивлением и допуском. Оценить возможность замены его пленочным резистором с нарезкой с известными длиной L и диаметром D на основе резистивной пленки с известными удельным поверхностным сопротивлением ρ_s , шагом нарезки t и расстоянием между витками α .

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_4**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Определение диэлектрика и классификация диэлектрических материалов по агрегатному состоянию, назначению, механизму поляризации, происхождению, химической основе и реакции на внешние воздействия.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Характеристики, параметры и режимы работы трансформаторов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя отсутствующий в ЗИП дисковый плоский конденсатор известной емкости с известным диаметром пластин d и диэлектриком из конденсаторной керамики с известными диэлектрической проницаемостью ϵ и электрической прочностью $E_{\text{пр}}$, работающий под заданным напряжением. Рассчитать пробивное напряжение $U_{\text{пр}}$ вышедшего из строя конденсатора и определить возможность его замены имеющимся в ЗИП конденсатором из конденсаторной керамики такой же емкости и конструкции, но с другим заданным диаметром пластин.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_5**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Понятие поляризации диэлектрика и виды поляризации.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Конструкция и принцип работы пьезоэлектрических ультразвуковых линий задержки на объемных акустических волнах.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя конденсатор с известными номинальной емкостью и допуском, работающий под заданным напряжением. Определить возможность замены его пакетным конденсатором с заданным допуском, имеющим заданное число пластин n известной площади S , разделенных слоями диэлектрика заданной толщины h при известной электрической прочности $E_{пр}$ диэлектрика.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_6**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Параметры и характеристики диэлектрических материалов.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Электрические схемы, принцип работы и частотные характеристики цепочечных электрических линий задержки с сосредоточенными параметрами на основе LC-фильтров нижних частот.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя конденсатор с известными номинальной емкостью и допуском, работающий под заданным напряжением. Определить возможность замены его рулонным конденсатором с заданным допуском, для которого известны материал диэлектрической пленки, ее ширина b , длина L , толщина h и электрическая прочность $E_{пр}$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_7**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Классификация материалов по магнитным свойствам. Сравнительная характеристика слабомагнитных материалов: парамагнетиков, диамагнетиков и антиферромагнетиков.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Конструкция и принцип работы герконовых реле.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя конденсатор с известной номинальной емкостью. Рассчитать длину l трубчатого керамического конденсатора с заданными внешним диаметром D , внутренним диаметром d и диэлектрической проницаемостью керамики ε для замены отказавшего конденсатора.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_8**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Сравнительная характеристика магнитных материалов (ферромагнетиков и ферримагнетиков) и их классификация по величине намагничивающего до насыщения и перемагничивающего магнитного поля и по составу.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Конструкция и принцип работы магнитострикционных ультразвуковых линий задержки на объемных акустических волнах.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышел из строя конденсатор с известными номинальной емкостью и допуском, работающий на заданной частоте f . Оценить возможность замены его конденсатором, для которого известно значение протекающего через него тока при приложенном переменном напряжении частоты f .

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_9**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Основные свойства магнитно-мягких и магнитно-твердых материалов и их применение.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Конструкция и принцип работы электромагнитных реле.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе СРТС вышла из строя отсутствующая в ЗИП однослойная катушка индуктивности без сердечника с известными номинальной индуктивностью, диаметром D и длиной каркаса. Определить количество витков w , длину обмотки l для намотки катушки вплотную проводом заданного диаметра $d_{пр}$ и возможность размещения обмотки на том же каркасе.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_10**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Определение полупроводника, классификация полупроводниковых материалов по химическому составу и структуре кристаллической решетки. Понятия дырки, тепловой генерации и рекомбинации носителей зарядов, равновесных и неравновесных носителей зарядов в полупроводнике.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Структурная схема и общий принцип работы ультразвуковых линий задержки.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Определить добротность однослойной катушки индуктивности без сердечника с известной номинальной индуктивностью, которая намотана медным проводом с заданными диаметром $d_{\text{пр}}$ и длиной l и работает в составе РТС на заданной частоте (диэлектрическими потерями пренебречь). Как повлияет на добротность катушки введение в нее ферритового сердечника и почему?

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_11**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Структура кристаллической решетки и энергетическая диаграмма собственного полупроводника. Понятия равновесных и неравновесных носителей зарядов в полупроводнике.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Определение и классификация трансформаторов по назначению, мощности, напряжению и частоте.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе РТС вышла из строя намотанная вплотную многослойная катушка индуктивности без сердечника с известными значениями номинальной индуктивности, диаметра каркаса D_K , диаметра $d_{пр}$ изолированного медного провода обмотки, длины обмотки l и наружного диаметра D_H катушки. Определить количество витков w провода того же диаметра и количество слоев n обмотки для ремонта катушки на том же каркасе при тех же размерах обмотки.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_12**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Функциональные свойства и характеристики собственных полупроводников.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Определение, применение, принцип работы и классификация конденсаторов по назначению, характеру емкости, полярности напряжения и материалу диэлектрика.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Оценить возможность установки на катушку индуктивности с известными индуктивностью L , наружным диаметром D и длиной обмотки l алюминиевого экрана диаметром $D_{ЭК}$, если индуктивность катушки с экраном должна быть не меньше заданной величины $L_{ЭК}$.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_13**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Основные типы полупроводниковых материалов, их сравнительная характеристика и применение.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Классификация и конструкции катушек индуктивности.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В составе СРТС сгорела обмотка многослойной катушки индуктивности номинальной индуктивности L со стержневым сердечником из известной марки феррита длиной l и диаметром d , работающей в слабых магнитных полях. Определить количество витков w обмотки для восстановления работоспособности катушки.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_14**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Физические процессы в р-п переходе при отсутствии внешнего напряжения и при его включении в прямом направлении. Понятие инжекции носителей заряда.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Устройство и принцип работы трансформатора.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

В результате межвиткового замыкания во вторичной обмотке вышел из строя трансформатор в составе РТС, у которого для расчетной нагрузки известны напряжение на первичной обмотке и число ее витков, напряжение на вторичной обмотке и ток через нее. Определить коэффициент трансформации, ток первичной обмотки, необходимое для ремонта количество витков и минимально допустимый диаметр провода вторичной обмотки.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки специалистов – 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы.

Направленность (профиль) – Радиоэлектронные системы и комплексы.

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Дисциплина «Компоненты и материалы радиоэлектронных средств»

Семестр 8

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_15**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Вольт-амперные характеристики идеализированного р-п перехода и влияние на них температуры и типа полупроводникового материала.

2. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 2 балла:

Конструкции и принцип работы электрических линий задержки с распределенными параметрами на отрезке коаксиального кабеля.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Рассчитать коэффициент трансформации, коэффициент полезного действия, напряжение и ток во вторичной обмотке трансформатора составе РТС, для которого известно число витков в первичной и вторичной обмотках, если при расчетной нагрузке заданы напряжение на первичной обмотке, ток через нее, потери в сердечнике и в обмотках.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.в.н., доцент каф. РИС

_____ В.А. Павлов

Заведующий каф. РИС

_____ С.Ф. Боев