

**Перечень теоретических и практических заданий к
дифференцированному зачету
по ОП.18 Конструирование радиоэлектронного
оборудования
(2 курс, 4 семестр 2024-2025 уч. г.)**

Форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Перечень теоретических заданий:

Задание №1

Перечислить требования к организации рабочего места монтажника радиоэлектронной аппаратуры

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Перечислены все требования, без ошибок. |
| 4 | Перечислены все требования, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Перечислены не все требования, имеются ошибки. |

Задание №2

Перечислить требования к организации рабочего места монтажника радиоэлектронной аппаратуры

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Перечислены все требования, без ошибок. |
| 4 | Перечислены все требования, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Перечислены не все требования, имеются ошибки. |

Задание №3

Перечислить виды микросхем, а также описать принцип изготовления микросхемы.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Перечислены все виды микросхем, также описан принцип изготовления микросхемы. |
| 4 | Перечислены все виды микросхем, также описан принцип изготовления микросхемы с небольшими ошибками. |
| 3 | Перечислены только микросхемы. |

Задание №4

Перечислить виды микросхем, а также описать принцип изготовления микросхемы.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Перечислены все виды микросхем, также описан принцип изготовления микросхемы. |
| 4 | Перечислены все виды микросхем, также описан принцип изготовления микросхемы с небольшими ошибками. |
| 3 | Перечислены только микросхемы. |

Задание №5

Назвать номинал резисторов по цветовой маркировке.

1. Резистор имеет цвета: синий, красный, коричневый, золотой.

2. Резистор имеет цвета: зеленый, фиолетовый, красный, серебряный.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Номинал всех резисторов определен правильно. |
| 4 | Номинал резисторов определен, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Номинал резисторов определен с грубыми ошибками. |

Задание №6

Сформулировать определение понятию диод.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Определение сформулировано с грубыми ошибками. |

Задание №7

Сформулировать определение понятию диод.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Определение сформулировано с грубыми ошибками. |

Задание №8

Назвать номинал резисторов по цветовой маркировке.

1. Резистор имеет цвета: синий, красный, коричневый, золотой.

2. Резистор имеет цвета: зеленый, фиолетовый, красный, серебряный.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Номинал всех резисторов определен правильно. |
| 4 | Номинал резисторов определен, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Номинал резисторов определен с грубыми ошибками. |

Задание №9

Перечислить основные параметры стабилитрона.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Перечислены все параметры, без ошибок. |
| 4 | Перечислено больше половины параметров, без ошибок. |
| 3 | Перечислены три параметра. |

Задание №10

Сформулировать определение понятию индуктивность.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, но с небольшими ошибками. |
| 3 | Определение сформулировано с грубыми ошибками. |

Задание №11

Перечислить основные параметры стабилитрона.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Перечислены все параметры, без ошибок. |
| 4 | Перечислено больше половины параметров, без ошибок. |
| 3 | Перечислены три параметра. |

Задание №12

Сформулировать определение понятию индуктивность.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, но с небольшими ошибками. |
| 3 | Определение сформулировано с грубыми ошибками. |

Задание №13

Перечислить контактные выводы у биполярного транзистора.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|-------------------------|
| 5 | Перечислены все выводы. |
| 4 | Перечислены два вывода. |
| 3 | Назван один вывод. |

Задание №14

Перечислить основные требования безопасности при работе с электроприборами.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|----------------------------------|
| 5 | Перечислены все требования. |
| 4 | Перечислена половина требований. |
| 3 | Перечислено меньше половины. |

Задание №15

Перечислить контактные выводы у биполярного транзистора.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|-------------------------|
| 5 | Перечислены все выводы. |
| 4 | Перечислены два вывода. |
| 3 | Назван один вывод. |

Задание №16

Перечислить основные требования безопасности при работе с электроприборами.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|-----------------------------|
| 5 | Перечислены все требования. |

| | |
|---|----------------------------------|
| 4 | Перечислена половина требований. |
| 3 | Перечислено меньше половины. |

Задание №17

Сформулировать определение понятию конденсатор.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Определение сформулировано, имеются грубые ошибки. |

Задание №18

Перечислить виды конденсаторов и назвать формулу для последовательного соединения.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Перечислены все виды конденсаторов, а также дана формула для последовательного соединения конденсаторов. |
| 4 | Перечислены все виды конденсаторов, а также дана формула для последовательного соединения конденсаторов с небольшими ошибками. |
| 3 | Перечислены только конденсаторы или формула. |

Задание №19

Перечислить виды флюса.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|------------------------------|
| 5 | Перечислены все виды флюса. |
| 4 | Перечислена половина видов. |
| 3 | Перечислено меньше половины. |

Задание №20

Перечислить виды конденсаторов и назвать формулу для последовательного соединения.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Перечислены все виды конденсаторов, а также дана формула для последовательного соединения конденсаторов. |

| | |
|---|--|
| 4 | Перечислены все виды конденсаторов, а также дана формула для последовательного соединения конденсаторов с небольшими ошибками. |
| 3 | Перечислены только конденсаторы или формула. |

Задание №21

Перечислить виды флюса.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|------------------------------|
| 5 | Перечислены все виды флюса. |
| 4 | Перечислена половина видов. |
| 3 | Перечислено меньше половины. |

Задание №22

Сформулировать определение понятию конденсатор.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Определение сформулировано, имеются грубые ошибки. |

Задание №23

Сформулировать определение понятию резистор.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Определение сформулировано, имеются грубые ошибки. |

Задание №24

Сформулировать определение понятию резистор.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Определение сформулировано правильно, без ошибок. |
| 4 | Определение сформулировано правильно, но имеются небольшие ошибки. |

| | |
|---|--|
| 3 | Определение сформулировано, имеются грубые ошибки. |
|---|--|

Задание №25

Перечислить отличие светодиода от лампы накаливания.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Отличие перечислено верно, без ошибок. |
| 4 | Отличие перечислено верно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Отличие перечислено с грубыми ошибками. |

Перечень практических заданий:

Задание №1

Составить схему автоколебательного мультивибратора в САПР.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Схема составлена правильно, без ошибок. |
| 4 | Схема составлена правильно, но имеются ошибки. |
| 3 | Схема составлена с грубыми ошибками. |

Задание №2

Составить схему автоколебательного мультивибратора в САПР.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Схема составлена правильно, без ошибок. |
| 4 | Схема составлена правильно, но имеются ошибки. |
| 3 | Схема составлена с грубыми ошибками. |

Задание №3

Изобразить вольт-амперную характеристику стабилитрона.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Вольт-амперная характеристика изображена правильно, без ошибок. |
| 4 | Вольт-амперная характеристика изображена правильно, имеются небольшие ошибки. |

| | |
|---|--|
| 3 | Вольт-амперная характеристика изображена, имеются грубые ошибки. |
|---|--|

Задание №4

Изобразить УГО биполярного транзистора в корпусе ТО-92 согласно ГОСТ.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено согласно ГОСТ, без ошибок. |
| 4 | УГО изображено согласно ГОСТ, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | УГО изображено не по ГОСТу. |

Задание №5

Изобразить вольт-амперную характеристику стабилитрона.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Вольт-амперная характеристика изображена правильно, без ошибок. |
| 4 | Вольт-амперная характеристика изображена правильно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Вольт-амперная характеристика изображена, имеются грубые ошибки. |

Задание №6

Изобразить УГО резистора мощностью 0,5W согласно ГОСТ.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено согласно ГОСТ, без ошибок. |
| 4 | УГО изображено согласно ГОСТ, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | УГО изображено не по ГОСТу. |

Задание №7

Изобразить УГО резистора мощностью 0,5W согласно ГОСТ.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено согласно ГОСТ, без ошибок. |
| 4 | УГО изображено согласно ГОСТ, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | УГО изображено не по ГОСТу. |

Задание №8

Изобразить УГО биполярного транзистора в корпусе ТО-92 согласно ГОСТ.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено согласно ГОСТ, без ошибок. |
| 4 | УГО изображено согласно ГОСТ, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | УГО изображено не по ГОСТу. |

Задание №9

Изобразить схему транзистора с общей базой.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Схема изображена правильно, без ошибок. |
| 4 | Схема изображена правильно, но с небольшими ошибками. |
| 3 | Схема изображена с грубыми ошибками. |

Задание №10

Изобразить схему транзистора с общим эмиттером.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Схема изображена правильно, без ошибок. |
| 4 | Схема изображена правильно, с небольшими ошибками. |
| 3 | Схема изображена с грубыми ошибками. |

Задание №11

Изобразить схему транзистора с общей базой.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Схема изображена правильно, без ошибок. |
| 4 | Схема изображена правильно, но с небольшими ошибками. |
| 3 | Схема изображена с грубыми ошибками. |

Задание №12

Изобразить схему транзистора с общим эмиттером.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|-------------------|
|--------|-------------------|

| | |
|---|--|
| 5 | Схема изображена правильно, без ошибок. |
| 4 | Схема изображена правильно, с небольшими ошибками. |
| 3 | Схема изображена с грубыми ошибками. |

Задание №13

Изобразить УГО полевого транзистора согласно ГОСТ.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено согласно ГОСТ, без ошибок |
| 4 | УГО изображено согласно ГОСТ, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | УГО изображено не по ГОСТу. |

Задание №14

Изобразить схему делителя напряжения и формулу для расчетов.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Схема изображена правильно, формула представлена. |
| 4 | Схема изображена правильно, формула представлена, но с небольшими ошибками. |
| 3 | Представлена схема или формула. |

Задание №15

Изобразить УГО электролитического конденсатора согласно ГОСТ.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено согласно ГОСТ, без ошибок. |
| 4 | УГО изображено согласно ГОСТ, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | УГО изображено не по ГОСТу. |

Задание №16

Изобразить схему делителя напряжения и формулу для расчетов.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Схема изображена правильно, формула представлена. |
| 4 | Схема изображена правильно, формула представлена, но с небольшими ошибками. |
| 3 | Представлена схема или формула. |

Задание №17

Рассчитать по формуле сечение провода для тока в 5 А.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Расчет произведен верно, без ошибок. |
| 4 | Расчет произведен верно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Расчет произведен с грубыми ошибками. |

Задание №18

Изобразить УГО электролитического конденсатора согласно ГОСТ.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено согласно ГОСТ, без ошибок. |
| 4 | УГО изображено согласно ГОСТ, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | УГО изображено не по ГОСТу. |

Задание №19

Рассчитать по формуле сечение провода для тока в 5 А.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Расчет произведен верно, без ошибок. |
| 4 | Расчет произведен верно, имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Расчет произведен с грубыми ошибками. |

Задание №20

Изобразить УГО амперметра согласно ГОСТ и его подключение в электрическую цепь.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено правильно согласно ГОСТ, подключение произведено правильно. |
| 4 | УГО изображено правильно согласно ГОСТ, подключение произведено правильно, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Изображено только УГО. |

Задание №21

Дан неисправный блок питания, нужно найти и исправить его неисправность.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Найдена и устранена неисправность, блок питания включается исправно. |
| 4 | Найдена и устранена неисправность, блок питания не включается. |
| 3 | Найдена только неисправность. |

Задание №22

Изобразить электрическую принципиальную схему транзистора с общим коллектором.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Схема изображена правильно, без ошибок. |
| 4 | Схема изображена правильно, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Схема изображена с грубыми ошибками. |

Задание №23

Изобразить УГО амперметра согласно ГОСТ и его подключение в электрическую цепь.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | УГО изображено правильно согласно ГОСТ, подключение произведено правильно. |
| 4 | УГО изображено правильно согласно ГОСТ, подключение произведено правильно, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Изображено только УГО. |

Задание №24

Дан неисправный блок питания, нужно найти и исправить его неисправность.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|--|
| 5 | Найдена и устранена неисправность, блок питания включается исправно. |
| 4 | Найдена и устранена неисправность, блок питания не включается. |
| 3 | Найдена только неисправность. |

Задание №25

Изобразить электрическую принципиальную схему транзистора с общим коллектором.

| Оценка | Показатели оценки |
|--------|---|
| 5 | Схема изображена правильно, без ошибок. |

| | |
|---|--|
| 4 | Схема изображена правильно, но имеются небольшие ошибки. |
| 3 | Схема изображена с грубыми ошибками. |