

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Электрические ток и сигналы. Постоянный и переменный электрический ток. Источники тока и напряжения.

2. Схемы логических элементов ИЛИ и И на диодах и их работа.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Законы Ома и Кирхгофа и их использование в расчетах параметров электрических цепей.

2. Схемы ИЛИ и И на транзисторах и их работа.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. Виды сигналов постоянного и переменного тока и их параметры.

2. Схемы ИЛИ-НЕ и И-НЕ на КМОП-транзисторах и их работа.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Сопротивление проводника и зависимость его параметров от внешних условий и материала.

2. Составить таблицу истинности для произвольной логической функции с тремя переменными и записать логическое выражение для этой функции.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Резисторы, их типы и параметры. Применение резисторов в электронных схемах. Делители напряжения.

2. Устройство дешифратора и логические выражения для первых шести выходов 4-разрядного дешифратора.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Конденсаторы, типы и параметры. Сопротивление конденсатора при переменном токе.

2. Логическая схема полного 3-разрядного дешифратора с прямыми выходами.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Катушки индуктивности, виды и параметры. Зависимость сопротивления от частоты.

2. Логическая схема полного 2-разрядного дешифратора с инверсными выходами.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

1. Дифференцирующие и интегрирующие RC-цепи.

2. Схема преобразователя двоичного кода в 7-сегментный.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Устройство  $p$ - $n$ -перехода, физика процессов, происходящих в  $p$ - $n$ -переходе при приложении напряжения в прямом и обратном направлении.

2. Мультиплексоры и демультиплексоры, схемы и функционирование.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Типы полупроводниковых диодов и их параметры. Стабилитроны.

2. Полный и неполный двоичные сумматоры, схема и таблица истинности.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Выпрямительные и импульсные диоды, стабилитроны, устройство и характеристика.

2. Схема 4-разрядного двоичного сумматора.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Основные параметры полупроводниковых выпрямительных диодов.

2. Типы триггеров, условные обозначения и таблицы истинности.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Однополупериодный и двухполупериодный выпрямители.

2. Асинхронные и синхронные, статические и динамические RS-триггеры.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Устройство и принцип функционирования биполярного транзистора.

2. D-триггеры со статическим и динамическим управлением. D-триггер в режиме счетного триггера.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

1. Основные параметры и схемы включения биполярного транзистора.

2. Триггер со счетным входом из универсальных триггеров D- и JK-типов.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

1. Основные параметры транзисторов, определение этих параметров на практике.

2. Типы и схемы регистров, используемых в информационно-вычислительных устройствах.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)



Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

1. Вольтамперные характеристики биполярных транзисторов.

2. Схемы и функционирование параллельного и последовательного регистров.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

1. Устройство и принцип функционирования униполярного транзистора.

2. Двоичные счетчики и их основных параметры. Реверсивный счетчик.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Вольтамперные характеристики биполярных транзисторов.

2. Схема 3-разрядного двоичного счетчика на D-триггерах и его временная диаграмма.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Параметры и схемы включения полевого транзистора.

2. Недвоичные счетчики и особенности их функционирования.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Схема транзисторного ключа на  $n-p-n$ -транзисторе, назначение резисторов в схеме и работа устройства.

2. Симметричный мультивибратор на транзисторах и его функционирование.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Схема транзисторного ключа на КМОП-транзисторе и работа устройства.

2. Симметричный мультивибратор на логических элементах и его функционирование.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Основные логические элементы, применяемых в цифровых электронных устройствах, принципы работы.

2. Генератор прямоугольных импульсов с кварцевым резонатором.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Изучаемый предмет Основы компьютерной схемотехники

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Логические выражения и таблицы истинности основных логических элементов.

2. Схема и функционирование одновибратора.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

1. Таблицы истинности и условные изображения логических элементов по ГОСТ и ANSI.

2. Схема классического блока питания компьютера.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)

Севастопольский государственный университет

Направление 09.03.02 Семестр 3  
Учебная дисциплина Основы компьютерной схемотехники

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26**

1. Схемы логических элементов ИЛИ и И на диодах и их работа.

2. Схема и особенности функционирования импульсного блока питания.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Информационные системы»  
протокол № 5 от « 27 » ноября 2020 г.

Зав.кафедрой Шумейко И.П. Экзаменатор Чернега В.С.  
(подпись) (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)