



ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
Каневская Юлия Сергеевна, старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.

\_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-6 — способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ПСК-4.1 — способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем
ПСК-4.3 — способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### УК-6

знания:

профессиональных задач, для решения которых проводится подготовка по данному направлению;

- истории университета, факультета и кафедры;

- особенностей подготовки на кафедре и факультете, обусловленных потребностями предприятий и организаций – партнеров

БГТУ;

- правил внутреннего распорядка и Устава университета;

умения:

уметь осуществлять поиск литературы по дисциплинам в электронных библиотечных системах;

понимать места дальнейшего трудоустройства;

### ПСК-4.1

знания:

знать общие сведения о программном обеспечении, изучить специфику профиля направления подготовки;

умения:

уметь осуществлять поиск литературы по профилю подготовки;

### ПСК-4.3

знания:

методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;

умения:

поиск информации посредством электронных ресурсов;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.01 Информатика и вычислительная техника*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ФИЗИКА, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА, ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ**

Требования к уровню подготовки обучающихся и предварительные компетенции определены Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		
				ВСЕГО	Лекции		УК-6	ПСК-4.1	ПСК-4.3
1	1	Раздел 1. Введение. 1.1. Устав Университета, правила внутреннего распорядка. 1.2. Органы управления БГТУ, структура университета, организация учебного процесса. 1.3. Права и обязанности обучающегося. 1.4. Знакомство с сайтом БГТУ, поиск информации. 1.4. Памятка первокурсника.	14	4	4	10	30	20	20
1	1	Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории. 2.1 Экскурсия в музей БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова. 2.2. История кафедры "Радиоэлектронные системы управления".	12	2	2	10	10	20	20
1	1	Раздел 3. Направление 09.03.01 и профиль подготовки бакалавров. 3.1. Место направления в Российской системе подготовки специалистов. 3.2. Общий обзор учебного плана БГТУ по направлению, выписок из учебного плана.	12	2	2	10	20	30	30
1	1	Раздел 4. История развития информатики и вычислительной техники. История радиотехники. 4.1.Этапы развития вычислительной техники. 4.2.Общая история радиотехники как самостоятельной и активно развивающейся научно-технической области знаний, имеющей фундаментальную теоретическую и экспериментальную физико-математическую основу.	46	6	6	40	20	20	20
1	1	Раздел 5. Основные понятия направления. 5.1 Профессиональные перспективы обучающихся. 5.2 Современные требования к специалистам и обзор предприятий по профилю кафедры в Санкт-Петербурге и других городах России. 5.2. Порядок прохождения практик, стажировок. 5.3. Перспективы трудоустройства выпускников кафедры.	24	3	3	21	20	10	10
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	100
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	100

#### 3.2. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Введение.	Раздел 1. Введение.	10
2	Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории.	Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории.	10
3	Раздел 3. Направление 09.03.01 и профиль подготовки бакалавров.	Раздел 3. Направление 09.03.01 и профиль подготовки бакалавров.	10
4	Раздел 4. История развития информатики и вычислительной техники. История радиотехники.	Раздел 4. История развития информатики и вычислительной техники. История радиотехники.	40
5	Раздел 5. Основные понятия направления.	Раздел 5. Основные понятия направления.	21
<b>Всего за 1 семестр</b>			91

### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	КПос	Зад. СРС	КПос	КПос	КПос	ДР	КПос	КПос	КПос	ДР	КПос	КПос	КПос	КПос, Реф	КПос, ДЗ	ДР	КПос, зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- КПос – контроль посещаемости;
- Зад. СРС – задания для самостоятельной работы;
- Реф – реферат;
- ДЗ – домашнее задание;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контроль посещаемости;
- задания для самостоятельной работы;
- реферат;
- домашнее задание.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Образовательное право. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.
2. А. Р. Романов, М. В. Трибель, С. Н. Черников. . "Военмех" и военмеховцы. СПб.: Аграф, 2006, 12 экз.
3. В. И. Левченко. . Радиоэлектроника: введение в специальность : конспект лекций. Омск: ОмГТУ, 2017, эл. рес.
4. Е. Е. Воробьева, А. Ю. Захаров, Е. А. Курилова. . Информатика и вычислительная техника. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2021, 41 экз.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. М. В. Трибель. . Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. Исторические вехи Университета. 1875 - 2012. СПб.: Аграф+, 2012, 2 экз.

### 5.3. Периодические издания:

1. Радиотехника – XXI век.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://www.voenmeh.ru> — БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <https://www.voenmeh.ru/> — БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
4. <https://urait.ru> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
5. <http://library.voenmeh.ru/jirbis2> — Библиотечно-издательский центр БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова;
6. <https://www.voenmeh.ru/images/docs/otdel-trudoustroystva/polojenije-o-praktikah2019.pdf> - Положение о практиках обучающихся;
7. <https://www.voenmeh.ru/trainee/employment/resume> — Составление резюме;
8. <https://www.voenmeh.ru/trainee/employment/partners> — РұР°СЃС,РSC‘СЃС.

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.



### **Аннотация рабочей программы**

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.01 Информатика и вычислительная техника*. Дисциплина реализуется на факультете *И Информационных и управляющих систем БГТУ "ВОЕНМЕХ"* им. Д.Ф. Устинова кафедрой *И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

УК-6 способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ПСК-4.1 способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем;

ПСК-4.3 способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями выбранного направления «Информатика и вычислительная техника» с профилем «Автоматизированные системы обработки информации и управления в бортовых вычислительных комплексах», с направлениями трудоустройства и предприятиями радиоэлектронной промышленности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- контроль посещаемости;
- задания для самостоятельной работы;
- реферат;
- домашнее задание.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**91 ч**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 17 ч. аудиторных занятий, и 91 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Введение.</b>		
Раздел 1. Введение.	. Образовательное право: Москва: Юрайт, 2021 (-)	10
Итого по разделу 1		10
<b>Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории.</b>		
Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории.	М. В. Трибель. . Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. Исторические вехи Университета. 1875 - 2012: СПб.: Аграф+, 2012 (-) А. Р. Романов, М. В. Трибель, С. Н. Черников. . "Военмех" и военмеховцы: СПб.: Аграф, 2006 (-)	10
Итого по разделу 2		10
<b>Раздел 3. Направление 09.03.01 и профиль подготовки бакалавров.</b>		
Раздел 3. Направление 09.03.01 и профиль подготовки бакалавров.	А. Р. Романов, М. В. Трибель, С. Н. Черников. . "Военмех" и военмеховцы: СПб.: Аграф, 2006 (-)	10
Итого по разделу 3		10
<b>Раздел 4. История развития информатики и вычислительной техники. История радиотехники.</b>		
Раздел 4. История развития информатики и вычислительной техники. История радиотехники.	В. И. Левченко. . Радиоэлектроника: введение в специальность : конспект лекций: Омск: ОмГТУ, 2017 (-)	40
Итого по разделу 4		40
<b>Раздел 5. Основные понятия направления.</b>		
Раздел 5. Основные понятия направления.	Е. Е. Воробьева, А. Ю. Захаров, Е. А. Курилова. . Информатика и вычислительная техника: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2021 (-) В. И. Левченко. . Радиоэлектроника: введение в специальность : конспект лекций: Омск: ОмГТУ, 2017 (-)	21
Итого по разделу 5		21

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- контроль посещаемости;
- задания для самостоятельной работы;
- домашнее задание;
- реферат;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Контроль посещаемости

Контроль посещаемости проводится в конце каждой лекции.

#### Задания для самостоятельной работы

Работа с памяткой первокурсника, работа с корпоративной почтой.

#### Домашнее задание

Выполнение презентации.

Примерная структура: титульный лист; содержание; название раздела и основные мысли; подразделы; подведение итогов, выводы.  
Объем слайдов - 6-8.

#### Реферат

Тема реферата выбирается студентом из списка рекомендованных тем, размещенных в УМК дисциплины, или самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Объем реферата – не менее 15 страниц.

Обязательные требования:

- соответствие содержания заявленной теме;
- структурная упорядоченность;
- грамотность построения текста;
- логичность и последовательность в изложении материала;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами;
- наличие в реферате списка использованных источников (не менее пяти, включая не менее одного печатного издания) и ссылок на источники;
- оформление в соответствии с ГОСТ 7.32-2017.

#### Зачет

Зачет оформляется, начиная с 17-й недели семестра при условии выполнения требований, установленных технологической картой дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции		УК-6	ПСК-4.1	ПСК-4.3	
1	1	Раздел 1. Введение.	14	4	4	10	30	20	20	Задания для самостоятельной работы, Контроль посещаемости
1	1	Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории.	12	2	2	10	10	20	20	Контроль посещаемости
1	1	Раздел 3. Направление 09.03.01 и профиль подготовки бакалавров.	12	2	2	10	20	30	30	Контроль посещаемости
1	1	Раздел 4. История развития информатики и вычислительной техники. История радиотехники.	46	6	6	40	20	20	20	Домашнее задание, Контроль посещаемости, Реферат
1	1	Раздел 5. Основные понятия направления.	24	3	3	21	20	10	10	Домашнее задание, Контроль посещаемости
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	100	

## Критерии оценивания

### УК-6

- № 1 *Вопросы открытого типа:*  
В каком году основан наш ВУЗ?
- 1.в 1850 году
  - 2.в 1951 году
  - 3.в 1932 году
  - 4.в 1960 году
- № 2 На кафедре И4 осуществляется обучение по направлениям и специальностям. Укажите названия направлений и специальностей. Выберите правильные ответы:
- Радиотехника,
- Радиоэлектронные системы и комплексы,
- Специальные радиотехнические системы,
- Информатика и вычислительная техника,
- Мехатроника и робототехника
- № 3 В честь кого назван Балтийский государственный технический университет? Укажите фамилию, имя, отчество
1. Владимир Ильич Ленин
  2. Устинов Дмитрий Федорович
  3. Петр I
  4. Цесаревич Николай
- № 4 Космонавт-исследователь без опыта космических исследований, закончивший Ленинградский механический институт.
- Выберите правильный вариант.
- 1.Иванова Екатерина Ивановна
  - 2.Терешкова Валентина Владимировна
  - 3.Савицкая Светлана Евгеньевна
  - 4.Серова Елена Олеговна
- № 5 Как называется кафедра И4?
- 1.Кафедра "Систем управления и компьютерных технологий"
  - 2.Кафедра "Радиотехники"
  - 3.Кафедра «Радиоэлектронные системы управления»
  - 4.Кафедра "Радиоэлектронных систем и комплексов"
- № 6 Кто из космонавтов является выпускником БГТУ «ВОЕНМЕХ»?
- Гречко Георгий Михайлович
- Крикалев Сергей Константинович
- Титов Герман Степанович
- № 7 Борисенко Андрей Иванович
- 26 февраля 1932 года – издание приказа № 100 по Народному комиссариату тяжелой промышленности за подписью С. Орджоникидзе о создании Военно-механического института Наркомата тяжелой промышленности. В составе института организован два факультета. Выберите два названия факультетов и предложенных:
- 1.артиллерийский
  - 2.аэрокосмический
  - 3.боеприпасов
  - 4.морского оружия
- № 8 Именем кого было названо Ремесленное училище, преемником которого как техническое образовательное учреждение является БГТУ?
1. именем Петра I
  2. именем Цесаревича Николая
  3. именем Александра III
  - 4.именем Николая I
- № 9 Кафедра «Радиоэлектронные системы управления» основана в июле - августе [Укажите год ] г

- 1930
- 2000
- 1951
- 1932
- № 10 В результате слияния каких наук сформировалась радиоэлектроника?
- 1.электрофизики и техники
  - 2.радиотехники и электроники
  - 3.электроники и математики
  - 4.математики и физики
- Вопросы закрытого типа:*
- № 1 В каких годах появился термин «радиоэлектроника».
- № 2 Первые опыты человека с проявлением магнетизма и электричества относятся к античному периоду. Опишите опыты.
- № 3 В 1746 году голландец Питер ван Мушенбрук создал первый [.....] По-другому он назывался лейденская банка
- № 4 В честь кого названа единица электрического сопротивления
- № 5 Американский ученый, изобретатель ввел общепринятое обозначение электрически заряженных состояний «+» и «-». Укажите имя и фамилию ученого.
- № 6 В 1746 году голландец Питер ван Мушенбрук создал первый конденсатор. Как по-другому он назывался?
- № 7 Радиоэлектроника- это... Напишите определение.
- № 8 В научной литературе можно найти различные определения понятия «радиотехника» .
- Дайте определение одного из понятий «Радиотехника- это...»
- № 9 Андре Мари Ампер ввел в науку термины. Укажите четыре термина
- № 10 Уильям Гильберт установил первую теорию магнитных явлений. Опишите её.

#### **ПСК-4.1**

*Вопросы открытого типа:*

- № 1 История вычислительной техники — ключевая составляющая научно-технического прогресса, охватывает путь от простейших устройств механизации вычислений на арифметических принципах к средствам, использующим тригонометрические свойства, к первым цифровым устройствам, к современным устройствам.

Расположите в порядке развития следующие устройства:

- 1.компьютер
- 2.абак
- 3.логарифмические линейки
- 4.транспортёр
- 5.аналитические машины

- № 2 Выделяют четыре этапа развития вычислительной техники

- 1.с 40-30-го тысячелетия до н. э
- 2.с середины XVII в
- 3.с 90-х годов XIX в
- 4.со второй половины 40-х годов XX в

- А. Электромеханический
- Б. Домеханический
- В. Электронный
- Г. Механический

- № 3 Какая фундаментальная научная идея положила начало эпохе ЭВМ?

- А) принцип построения транзистора;
- В) принцип хранимой программы;
- С) принципы математической логики;
- Д) принцип обратной связи.

- № 4 В зависимости от формы представления информации бортовые вычислительные машины делятся на два класса: аналоговые и цифровые (дискретные). В чем преимущество цифровых БВМ (выберите правильные ответы)

1. более высокая надежность;
2. стабильность параметров при воздействии дестабилизирующих факторов;
3. медленная скорость обработки информации;
4. высокая точность обработки информации;
5. значительное сокращение трудоемкости и упрощение операций регулировки и настройки;

6. возможность создания микросхем с очень высокой степенью интеграции  
№ 5 Где используются бортовые вычислительные системы?

- 1.авиационные транспортные средства
- 2.ракеты-носители
- 3.космические аппараты
- 4.логистика
- 5.медицина
- 6.космические станции

№ 6 С какими предприятиями активно сотрудничает кафедра «Радиоэлектронные системы и комплексы»:

- ОАО "НПП "Радар ММС", г.СПб  
ОАО «НПП «Пирамида», г.СПб  
АО «Завод «Знамя труда»  
Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей»  
ОАО «Авангард» , г.СПб  
Завод «Авиаль»  
АО "Концерн "Гранит-Электрон"

№ 7

Определить длину волны электромагнитного излучения в среде с показателем преломления  $n$ , если частота равна  $10^8$  Гц, а  $n = 1,6$ . Скорость света равна  $3 \cdot 10^8$  м/с

1. 1,875
2. 3000
3. 1,5
4. 0,87

№ 8

Определить длину волны излучения в вакууме, если известно, что скорость света равна  $3 \cdot 10^8$  м/с, а частота 10 кГц.

1. 3
2. 300
3. 3000
4. 30000

№ 9

---

Определить длину волны излучения в вакууме, если известно, что скорость света равна  $3 \cdot 10^8$  м/с, а частота 30 кГц.

- 4500
- 12000
- 9000
- 10000

№ 10

Определить длину волны излучения в вакууме, если известно, что скорость света равна  $3 \cdot 10^8$  м/с, а частота 40 кГц.

- 6000
- 15000
- 10000
- 7500

Вопросы закрытого типа:

№ 1 Вычислительная техника- это наука, изучающая принципы создания и функционирования технических и математических средств автоматизации... Дополните определение.

№ 2 Определение расстояния до объекта производится путем измерения времени, за которое волна дошла до цели и вернулась обратно. Запишите формулу

$t = \dots$

$s = \dots$

Укажите чему равна скорость света.

№ 3 Бортовая цифровая вычислительная машина –это...

№ 4 Перечислите основные направления деятельности ОАО "НПП "Радар ММС" (4 вида)

№ 5 <figure class="image"></figure>

№ 6 <figure class="image"></figure>

№ 7 <figure class="image"></figure>

№ 8 <figure class="image"></figure>

№ 9 <figure class="image"></figure>

№ 10 <figure class="image"></figure>

#### **ПСК-4.3**

*Вопросы открытого типа:*

№ 1 Кто первым использовал способность радиоволн передавать информацию на большие расстояния?

1.Александр Попов

2.Генрих Герц

3.Джеймс Максвелл

4.Гульельмо Маркони

№ 2 Первые работы по передаче изображения с помощью электрических сигналов были начаты в Петербурге в начале XXв. Укажите фамилии двух русских изобретателей электронного телевидения

1.Фарнсуорт Фило Тейлор

2.Зворыкин Владимир Козьмич

3.Розинг Борис Львович

4.Пауль Нипков

№ 3 Радиотехническое устройство, предназначенное для приёма, определения выделения и усиления электрических сигналов, которые принимает его антенна.

1.радиоприёмник

2.радиопередатчик

3.антенна

4.когерер

№ 4 Первая спутниковая радионавигационная система, созданная в 1959 г. в США Transit (3 спутника)была создана для

1.для нужд военно-морского флота

2.для авиации

3.для автомобилей

4.для беспилотников

№ 5 В результате слияния каких наук сформировалась радиоэлектроника?

1.электрофизики и техники

2.радиотехники и электроники

3.электроники и математики

4.математики и физики

№ 6 Укажите принципы радиосвязи

1.В передающей антенне создаётся переменный ток высокой частоты.

2.Ток вызывает переменное ЭМП, которое распространяется в пространстве в виде ЭМВ

3.ЭМВ вызывает в приёмной антенне переменный ток той же частоты, что и частота передатчика

№ 7 Для регистрации принятых волн А.С.Поповым был применен специальный прибор. Как назывался?

1.приемник

2.когерер

3.антенна

4.передатчик

№ 8

Определить длину волны излучения в вакууме, если известно, что скорость света равна  $3 \cdot 10^8$  м/с, а частота  $100$  кГц.

1. 1500

2. 30

3. 3000

4. 310

№ 9



Определить длину волны электромагнитного излучения в среде с показателем преломления  $n$ , если частота равна 2 МГц, а  $n = 1,1$ . Скорость света равна  $3 \cdot 10^8$  м/с

- 1.130
- 2.236
- 3.1300
- 4.13000
- 5.136,36

№ 10

Определить длину волны электромагнитного излучения в среде с показателем преломления  $n$ , если частота равна 5 МГц, а  $n = 1,4$ . Скорость света равна  $3 \cdot 10^8$  м/с

- 1.400
- 2.45
- 3.42,86
- 4.50

*Вопросы закрытого типа:*

№ 1 В научной литературе можно найти различные определения понятия «радиотехника» .

Дайте определение одного из понятий «Радиотехника- это...»

№ 2 Радиоэлектроника- это...

Напишите определение.

№ 3 Для регистрации принятых волн А.С.Поповым был применен специальный прибор – когерер. Опишите кратко из чего состоит когерер.

№ 4 <figure class="image"></figure>

№ 5 <figure class="image"></figure>

№ 6 <figure class="image"></figure>

№ 7 <figure class="image"></figure>

№ 8 <figure class="image"></figure>

№ 9 <figure class="image"></figure>

№ 10 <figure class="image"></figure>