

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

(подпись) Страхов С.Ю.
ФИО
«___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

| | |
|--|--|
| Направление/специальность подготовки | 11.03.01 Радиотехника |
| Специализация/профиль/программа подготовки | Радиоэлектронные системы |
| Уровень высшего образования | Бакалавриат |
| Форма обучения | Очная |
| Факультет | И Информационных и управляющих систем |
| Выпускающая кафедра | И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ |
| Кафедра-разработчик рабочей программы | И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ |

| КУРС | СЕМЕСТР | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ) | ЧАСЫ (по наличию видов занятий) | | | | | | | | | ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ |
|------|---------|---|---------------------------------|--------------------|--------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ | АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ | | | | САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА | | | | |
| | | | | ВСЕГО | ЛЕКЦИИ | ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ | ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ | ВСЕГО | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ | КУРСОВАЯ РАБОТА | ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ | |
| 1 | 1 | 3 | 108 | 17 | 17 | 0 | 0 | 91 | 0 | 0 | 91 | зач. |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

11.03.01 Радиотехника

год набора группы: 2025

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 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-92 — Способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

УК-6

знания:

основных механизмов личностного и профессионального развития, принципы и методы самообразования и самоорганизации деятельности;

умения:

умения:

определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, решать задачи собственного личностного и профессионального развития, самостоятельно расширять профессиональные компетенции;

навыки:

владение способами совершенствования деятельности на основе самооценки и непрерывного самообразования.

ПК-92

знания:

- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;

умения:

способность ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств);

навыки:

проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *11.03.01 Радиотехника*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ФИЗИКА, ЭЛЕКТРОННЫЕ И МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

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 | ПК-92 |
| 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 | 10 | 10 |
| 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 | 20 | 20 |
| 1 | 1 | Раздел 3. Специальность и специализация подготовки специалистов. 3.1. Место направления в Российской системе подготовки специалистов. 3.2. Обзор учебного плана БГТУ по специальности 11.05.01, выписок из учебного плана. | 12 | 2 | 2 | 10 | 20 | 20 |
| 1 | 1 | Раздел 4. История радиотехники. 4.1.Общая история радиотехники как самостоятельной и активно развивающейся научно-технической области знаний, имеющей фундаментальную теоретическую и экспериментальную физико-математическую основу. | 46 | 6 | 6 | 40 | 30 | 30 |
| 1 | 1 | Раздел 5. Основные понятия специальности. 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 | 20 |
| Всего за 1 семестр | | | 108 | 17 | 17 | 91 | 100 | 100 |
| Всего по дисциплине | | | 108 | 17 | 17 | 91 | 100 | 100 |

3.2. Самостоятельная работа студента (СРС)

| № п/п | Номер и наименование раздела дисциплины | Содержание учебного задания | Объем, часов |
|---------------------------|--|--|--------------|
| 1 | Раздел 1. Введение. | Введение. | 10 |
| 2 | Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории. | БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории. | 10 |
| 3 | Раздел 3. Специальность и специализация подготовки специалистов. | Специальность и специализация подготовки специалистов. | 10 |
| 4 | Раздел 4. История радиотехники. | История радиотехники. | 40 |
| 5 | Раздел 5. Основные понятия специальности. | Основные понятия специальности. | 21 |
| Всего за 1 семестр | | | 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 | 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.

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 *11.03.01 Радиотехника*. 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 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

ПК-92 Способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями выбранной специальности "Радиоэлектронные системы и комплексы" по специализации "Радиолокационные системы и комплексы", с профилем 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. |
|---|---|--------------------|
| Раздел 1. Введение. | | |
| Введение. | . Образовательное право: Москва: Юрайт, 2021 (-) | 10 |
| Итого по разделу 1 | | 10 |
| Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории. | | |
| 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 |
| Раздел 3. Специальность и специализация подготовки специалистов. | | |
| Специальность и специализация подготовки специалистов. | В. И. Левченко. . Радиоэлектроника: введение в специальность : конспект лекций: Омск: ОмГТУ, 2017 (2-3) | 10 |
| Итого по разделу 3 | | 10 |
| Раздел 4. История радиотехники. | | |
| История радиотехники. | В. И. Левченко. . Радиоэлектроника: введение в специальность : конспект лекций: Омск: ОмГТУ, 2017 (-) | 40 |
| Итого по разделу 4 | | 40 |
| Раздел 5. Основные понятия специальности. | | |
| Основные понятия специальности. | 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

Паспорт фонда оценочных средств

| 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 | ПК-92 | |
| | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Раздел 1. Введение. | 14 | 4 | 4 | 10 | 10 | 10 | Контроль посещаемости, Задания для самостоятельной работы |
| 1 | 1 | Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова и страницы его истории. | 12 | 2 | 2 | 10 | 20 | 20 | Контроль посещаемости |
| 1 | 1 | Раздел 3. Специальность и специализация подготовки специалистов. | 12 | 2 | 2 | 10 | 20 | 20 | Контроль посещаемости |
| 1 | 1 | Раздел 4. История радиотехники. | 46 | 6 | 6 | 40 | 30 | 30 | Контроль посещаемости, Реферат, Домашнее задание |
| 1 | 1 | Раздел 5. Основные понятия специальности. | 24 | 3 | 3 | 21 | 20 | 20 | Контроль посещаемости, Домашнее задание |
| Всего за 1 семестр | | | 108 | 17 | 17 | 91 | 100 | 100 | |
| Всего по дисциплине | | | 108 | 17 | 17 | 91 | 100 | 100 | |

Оценочные материалы по дисциплине ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

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

- № 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Первые опыты человека с проявлением магнетизма и электричества относятся к античному периоду. Опишите опыты.
- № 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Уильям Гильберт установил первую теорию магнитных явлений. Кратко опишите теорию.
- № 3 Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие дат и событий:
1. 1932 год
 2. 1875 год
 3. 1959 год
- А. Основана кафедра И4.
- Б. Основано Ремесленное училище Цесаревича Николая для подготовки и обучения мастеров-слесарей для промышленности.
- В. Основан наш Вуз.
- № 4 Прочитайте текст и установите соответствие
Сопоставьте фамилию ученого с его достижением:
1. Генрих Рудольф **Герц**
 2. Гульельмо **Маркони**
 3. Андре Мари **Ампер**
 4. Питер ван **Мушенбрук**
 5. Эдуард **Бранли**
- А. в 1890 году создал радиокондуктор (когерер) — первый детектор радиоволн.
- Б. в 1820 году открыл взаимодействие электрических токов. В его честь названа единица измерения электрического тока.
- В. в 1895 году продемонстрировал, что радиосигнал может преодолеть несколько километров без проводов. В 1896 году получил патент на устройство, способное передавать и принимать радиоволны.
- Г. доказал существование электромагнитных волн. С 1933 года в его честь названа единица измерения частоты.
- № 5 Прочитайте текст и установите последовательность
Расположите в хронологической последовательности:
1. **Попов** передал на расстояние 250 м первую в России радиограмму: «Генрих Герц». Главным достижением Попова считается то, что в его радиоприёмнике когерер обладал свойством автоматического восстановления чувствительности принимаемым радиосигналом.
 2. **Максвелл** - создатель классической электродинамики, один из основателей статистической физики.
 3. **Герц** экспериментально доказал существование электромагнитных волн и исследовал их свойства.
 4. **Лорд Кельвин (Томсон)** внёс значительный вклад в области термодинамики и кинетической теории газов, электродинамики.

5. **Лодж** — английский физик и изобретатель, один из изобретателей в области радиосвязи.
- № 6 Прочитайте текст и установите последовательность
Установите последовательность терминов, которые ввел Андре Мари Ампер ввел в науку
- 1) электродинамика
 - 2) электрический ток
 - 3) кибернетика
 - 4) электростатика
- № 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
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
- № 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
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
- № 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
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"
- № 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Кто из космонавтов является выпускником БГТУ «ВОЕНМЕХ»?
1. Гречко Георгий Михайлович
 2. Савицкая Светлана Евгеньевна
 3. Крикалев Сергей Константинович
 4. Титов Герман Степанович
- № 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
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

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Андре Мари Ампер ввел в науку термины (выберите правильные)

- электродинамика
- электрический ток
- электрический заряд
- кибернетика
- электростатика

ПК-92 - Способен к саморазвитию в условиях неопределенности, формулировать себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, выбирать способы решения и направления развития

№ 1 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Радиотехническое устройство, предназначенное для приёма, определения выделения и усиления электрических сигналов, которые принимает его антенна.

1. радиоприёмник
2. радиопередатчик
3. антенна
4. когерер

№ 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Кто из космонавтов, участвовавших в космических полётах, являются выпускниками БГТУ «ВОЕНМЕХ» им.Д.Ф.Устинова? Укажите ФИО.

№ 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечислите основные направления деятельности предприятия АО "НПП "Радар ММС" (4 вида)

№ 4 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте учёных и страны, в которых они считаются изобретателями радио

1. Италия
 2. Россия
 3. США
 4. Англия
- А) Г. Маркони
- Б) Н. Тесла
- 3) А. Попов
- 4) О. Лодж

№ 5 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор

ответа

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

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

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

№ 7 Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность изобретений Попова Александра Степановича:

1. Детекторный радиоприёмник с приёмом телеграфных сигналов на слух
2. Грозоотметчик - первый прибор для регистрации электромагнитных излучений атмосферного происхождения
3. Рентгеновский аппарат, с помощью которого Попов сделал первую рентгенограмму

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

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

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

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

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

С какими предприятиями активно сотрудничает кафедра «Радиоэлектронные системы и комплексы» (выберите 5 предприятий):

АО "НПП "Радар ММС", г.СПб

АО «Заслон», г.СПб

АО «Завод «Знамя труда»

АО "Обуховский завод", г.СПб

АО «Импульс», г.СПб

Завод «Авиаль»

АО "Концерн "Гранит-Электрон", г.СПб

№ 11 Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие

1. смартфоны
2. аналоговые телефоны
3. цифровые телефоны
4. первые телефоны
5. мобильные телефоны

А) устройства, состоящие из двух трубок, соединенных проводом. Один человек говорил в одну трубку, а другой слушал в другую. Эти телефоны работали на основе принципа передачи звука по проводам

Б) устройства, использующие цифровые сигналы для передачи звука и имели больше функций, таких как возможность хранения контактов и отправки сообщений.

В) современные многофункциональные устройства, которые объединяют функции телефона, компьютера и медиаплеера. Они имеют большие сенсорные экраны, мощные процессоры, множество приложений и возможность подключения к Интернету

Г) устройства, позволяющие людям общаться без проводов, используя сигналы сотовой связи, более компактные и функциональные, добавляют возможности, такие как отправка сообщений, доступ в Интернет и использование приложений

Д) устройства, использующие электрические сигналы для передачи звука. Аналоговые телефоны имели набор кнопок для набора номера и динамик для прослушивания разговора.

№ 12 Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность терминов, которые ввел Андре Мари Ампер ввел в науку

- 1) электродинамика
- 2) электрический ток
- 3) кибернетика
- 4) электростатика