

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

Страхов С. Ю.
(подпись) ФИО
« 14 » 01 20 22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

| | |
|--|---|
| Направление/специальность подготовки | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника 11.03.01 Радиотехника |
| Специализация/профиль/программа подготовки | Автоматизированные системы обработки информации и управления в бортовых вычислительных системах 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) | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ | ЧАСЫ (по наличию видов занятий) | | | | | | | | ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ |
|------|---------|---|--------------------|---------------------------------|--------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | | 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)**

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

11.03.01 Радиотехника

год набора группы: 2021

Программу составил:

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Каневская Юлия Сергеевна, ассистент



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. Оценочные средства и методики их применения
- Приложение 4. Лист изменений, вносимых в рабочую программу

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

| | |
|---------------|---|
| 11.03.01 (И4) | УК-1 — способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| 09.03.01 (И4) | ПСК-2.1 — способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем |
| 09.03.01 (И4) | ПСК-2.3 — способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов |

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

УК-1 (11.03.01, И4)

знания:

знать современный уровень развития радиотехники и радиоэлектронных систем;
 знать уровень развития современной элементной базы;

умения:

уметь осуществлять поиск литературы по дисциплинам в электронных библиотечных системах;
 понимать места дальнейшего трудоустройства;

ПСК-2.1 (09.03.01, И4)

знания:

знать современный уровень развития информатики и вычислительной техники;;

умения:

уметь осуществлять поиск литературы по дисциплинам в электронных библиотечных системах;
 понимать специфику профиля подготовки, связь информационных и радиолокационных систем, особенности бортовых вычислительных систем;

ПСК-2.3 (09.03.01, И4)

знания:

знать технические средства информационных и вычислительных систем;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлениям: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 11.03.01 Радиотехника.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ, ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ**

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-1 (11.03.01) | ПСК-2.1 (09.03.01) | ПСК-2.3 (09.03.01) |
| | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Раздел 1. Общие сведения о радиоэлектронных системах. 1.1 Назначение радиоэлектронных систем. 1.2 Области применения радиоэлектронных систем различного назначения. 1.3 Встреча с деканом факультета И. | 17 | 2 | 2 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 1 | 1 | Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» и страницы его истории. 2.1 Лекция об истории университета. 2.2 Экскурсия в музей БГТУ «ВОЕНМЕХ». 2.3 Органы управления БГТУ, структура университета, организация учебного процесса, права и обязанности студентов. | 19 | 4 | 4 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 1 | 1 | Раздел 3. Правовая основа образования. 3.1 Федеральные законы об образовании Российской Федерации. 3.2 Принципы государственной политики в области образования, статус высшей школы. 3.3 Государственные образовательные стандарты (их необходимость и компоненты). | 17 | 2 | 2 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 1 | 1 | Раздел 4. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса. 4.1 Правила эффективного использования библиотечных ресурсов университета. 4.2 Получение навыков поиска информации, алгоритм поиска. 4.3 Практическая работа с электронным каталогом библиотеки университета. | 19 | 4 | 4 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 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. | 17 | 2 | 2 | 15 | 20 | 20 | 20 |
| 1 | 1 | Раздел 6. Прикладная часть. Практические лекции по специальности с привлечением специалистов с предприятий Санкт-Петербурга. | 19 | 3 | 3 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| 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

3.2. Самостоятельная работа студента (СРС)

| № п/п | Номер и наименование раздела дисциплины | Содержание учебного задания | Объем, часов |
|--------------------|--|--|--------------|
| 1 | Раздел 1. Общие сведения о радиоэлектронных системах. | Изучение особенностей дисциплины, знакомство с рекомендуемой литературой. Изучение стандартов | 15 |
| 2 | Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» и страницы его истории. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 2 с использованием рекомендуемой литературы | 15 |
| 3 | Раздел 3. Правовая основа образования. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 3 с использованием рекомендуемой литературы | 15 |
| 4 | Раздел 4. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 4 с использованием рекомендуемой литературы | 15 |
| 5 | Раздел 5. Основные понятия специальности. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 5 с использованием рекомендуемой литературы | 15 |
| 6 | Раздел 6. Прикладная часть. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 6 с использованием рекомендуемой литературы | 16 |
| 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 | | | | | | | | | Колл | | | | | | | | Реф | зач. |

Условные обозначения:

- Колл – коллоквиум;
- Реф – реферат;
- зач. – зачет.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- коллоквиум;
- реферат.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах:

- коллоквиум.

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.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. А. Р. Романов, М. В. Трибель, С. Н. Черников. Военмеховцы на службе Отечеству. СПб.: Аграф+, 2012, 1 экз.
2. Динамика радиоэлектроники. М.: Техносфера, 2007, 3 экз.
3. Динамика радиоэлектроники - 3. М.: Техносфера, 2009, 3 экз.
4. 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. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <https://urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов,;
3. <http://library.voenmeh.ru/> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

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 направлениям: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 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-1 (11.03.01) способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
ПСК-2.1 (09.03.01) способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем;
ПСК-2.3 (09.03.01) способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями выбранного направления «Радиотехника» (для 11.03.01) и направления "Информатика и вычислительная техника" (для 09.03.01), с направлениями трудоустройства и предприятиями промышленности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- коллоквиум;
- реферат.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах:

- коллоквиум.

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. Общие сведения о радиоэлектронных системах. | | |
| Изучение особенностей дисциплины, знакомство с рекомендуемой литературой. Изучение стандартов | М. В. Трибель. Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. Исторические вехи Университета. 1875 - 2012: СПб.: Аграф+, 2012 (1,2,3) Динамика радиоэлектроники - 3: М.: Техносфера, 2009 (1,2) Динамика радиоэлектроники: М.: Техносфера, 2007 (1,2) | 15 |
| Итого по разделу 1 | | 15 |
| Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» и страницы его истории. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 2 с использованием рекомендуемой литературы | М. В. Трибель. Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. Исторические вехи Университета. 1875 - 2012: СПб.: Аграф+, 2012 (1,2,3) | 15 |
| Итого по разделу 2 | | 15 |
| Раздел 3. Правовая основа образования. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 3 с использованием рекомендуемой литературы | Образовательное право: Москва: Юрайт, 2021 (1,2,3) | 15 |
| Итого по разделу 3 | | 15 |
| Раздел 4. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 4 с использованием рекомендуемой литературы | А. Р. Романов, М. В. Трибель, С. Н. Черликов. Военмеховцы на службе Отечеству: СПб.: Аграф+, 2012 (1,2,3) | 15 |
| Итого по разделу 4 | | 15 |
| Раздел 5. Основные понятия специальности. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 5 с использованием рекомендуемой литературы | Динамика радиоэлектроники: М.: Техносфера, 2007 (1,2,3) | 15 |
| Итого по разделу 5 | | 15 |
| Раздел 6. Прикладная часть. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 6 с использованием рекомендуемой литературы | Динамика радиоэлектроники: М.: Техносфера, 2007 (1,2,3) | 16 |

Итого по разделу 6

16

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- коллоквиум;
- реферат;
- зачет.

Критерии оценивания

Коллоквиум

На коллоквиуме студенту предлагается тест из 10 вопросов. Тест считается пройденным успешно, если студент правильно ответил на 7 (или более) из 10 предложенных вопросов.

Реферат

Подготовка и защита реферата.

Объем реферата – не менее 30 стр. Обязательно использование не менее 8 отечественных и не менее 3 иностранных источников, опубликованных в последние 5 лет. Обязательно использование электронных баз данных:

Процедура защиты реферата: выступление с устной презентацией результатов с последующим групповым обсуждением.

Критерии оценивания реферата (максимальный балл за реферат - 5).

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы 0,5 балла;
- соответствие целям и задачам дисциплины 0,5 балла;
- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение 0,5 балла;
- логичность и последовательность в изложении материала 0,4 балла;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой 0,5 балла;
- объем исследованной литературы и других источников информации 0,5 балла;
- владение иностранными языками, использование иностранных источников 0,2 балла;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса 0,5 балла;
- умение извлекать информацию, соответствующую поставленной цели, и перераспределять информацию 0,3 балла;
- обоснованность выводов 0,5 балла;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.) 0,3 балла;
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению правилам компьютерного набора текста) 0,3 баллов.

Зачет

Зачет оформляется при условии сдачи коллоквиума и реферата.

Паспорт фонда оценочных средств

| КУРС | СЕМЕСТР | Наименование разделов и дидактических единиц | ВСЕГО | Аудиторные занятия в контактной форме | | | Формируемая компетенция, % | | | НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА |
|------|---------|--|-------|---------------------------------------|--------|----------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | | | | ВСЕГО | Лекции | Самостоятельная работа студентов | УК-1 (11.03.01) | ПСК-2.1 (09.03.01) | ПСК-2.3 (09.03.01) | |
| 1 | 1 | Раздел 1. Общие сведения о радиоэлектронных системах. | 17 | 2 | 2 | 15 | 15 | 15 | 15 | Коллоквиум |
| 1 | 1 | Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» и страницы его истории. | 19 | 4 | 4 | 15 | 15 | 15 | 15 | Коллоквиум |
| 1 | 1 | Раздел 3. Правовая основа образования. | 17 | 2 | 2 | 15 | 15 | 15 | 15 | Коллоквиум |
| 1 | 1 | Раздел 4. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса. | 19 | 4 | 4 | 15 | 15 | 15 | 15 | Коллоквиум |
| 1 | 1 | Раздел 5. Основные понятия специальности. | 17 | 2 | 2 | 15 | 20 | 20 | 20 | Коллоквиум |
| 1 | 1 | Раздел 6. Прикладная часть. | 19 | 3 | 3 | 16 | 20 | 20 | 20 | Реферат |
| | | Всего за 1 семестр | 108 | 17 | 17 | 91 | 100 | 100 | 100 | |
| | | Всего по дисциплине | 108 | 17 | 17 | 91 | 100 | 100 | 100 | |