

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Направление/специальность подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Специализация/профиль/программа подготовки	Автоматизированные системы обработки информации и управления в бортовых вычислительных системах
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.

Начальник отдела основных образовательных программ
Русина А.А./

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Программу составили:

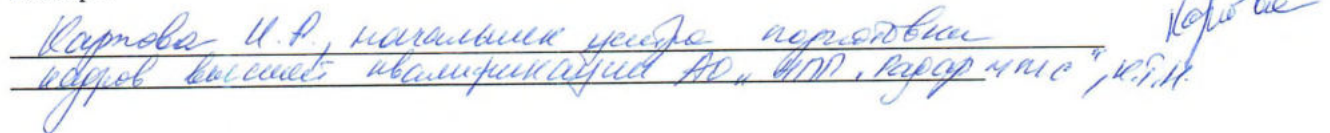
Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Сотникова Наталья Викторовна, к.т.н., доц.



Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Каневская Юлия Сергеевна, ассистент



Эксперт:


Картова У.Р., начальник кафедр радиотехники
кафедры высшей квалификации ИО, ИИ, ИИИ, ИИИИ, ИИИИИ, ИИИИИИ, к.т.н.

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 рабочей программы

И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

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



ФАКУЛЬТЕТ "И" ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

Декан 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:

ПСК-2.1 — способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем

ПСК-2.3 — способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПСК-2.1

знания:

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

умения:

уметь осуществлять поиск литературы по профилю подготовки;

ПСК-2.3

знания:

знать содержание учебного плана обучения по направлению подготовки с учетом профиля подготовки;

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: **ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ, ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ**

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 студента	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции		ПСК-2.1	ПСК-2.3
1	1	Раздел 1. Общие сведения о информатике, вычислительной технике и бортовых вычислительных 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	10	10
1	1	Раздел 2. БГТУ «ВОЕНМЕХ» и страницы его истории. 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	10	10
1	1	Раздел 3. Правовая основа образования. 3.1 Федеральные законы об образовании Российской Федерации. 3.2 Принципы государственной политики в области образования, ступени высшего образования. государственные образовательные стандарты (их необходимость и компоненты).	17	2	2	15	20	20
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 библиотек университета.	19	4	4	15	20	20
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
1	1	Раздел 6. Прикладная часть. Практические лекции по специальности с привлечением специалистов с предприятий Санкт-Петербурга.	19	3	3	16	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. Общие сведения о информатике, вычислительной технике и бортовых вычислительных 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. А. И. Гусева, В. С. Киреев. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М.: Академия, 2014, 15 экз.
2. В. М. Лопатин. Информатика для инженеров. СПб.: Лань, 2019, эл. рес.
3. Й. Эйкхофф. Бортовые компьютеры, программное обеспечение и полётные операции. Введение. М.: Техносфера, 2014, 25 экз.
4. Образовательное право. Москва: Юрайт, 2020, 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. <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 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*:

ПСК-2.1 способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем;

ПСК-2.3 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 системах", с направлениями трудоустройства и предприятиями радиоэлектронной 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 информатике, вычислительной технике и бортовых вычислительных системах.		
Изучение особенностей дисциплины, знакомство с рекомендуемой литературой. Изучение стандартов.	Динамика радиоэлектроники - 3: М.: Техносфера, 2009 (1,2) Динамика радиоэлектроники: М.: Техносфера, 2007 (1,2) Й. Эйкхофф. Бортовые компьютеры, программное обеспечение и полётные операции. Введение: М.: Техносфера, 2014 (1,2,3) М. В. Трибель. Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. Исторические вехи Университета. 1875 - 2012: СПб.: Аграф+, 2012 (1,2,3) В. М. Лопатин. Информатика для инженеров: СПб.: Лань, 2019 (1,2) А. И. Гусева, В. С. Киреев. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: М.: Академия, 2014 (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, 2020 (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. Черников. 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	Динамика радиоэлектроники - 3: М.: Техносфера, 2009 (1,2,3)	15

раздела 5 с использованием рекомендуемой литературы		
Итого по разделу 5		15
Раздел 6. Прикладная часть.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц раздела 6 с использованием рекомендуемой литературы	Динамика радиоэлектроники - 3: М.: Техносфера, 2009 (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. Перечень вопросов приведен в УМК дисциплины

Реферат

Подготовка и защита реферата. Перечень возможных тем рефератов приведен в УМК дисциплины.

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:

- 1) Инженерное образование - <http://www.techno.edu.ru/db/catalog.html>.
- 2) Каталог образовательных ресурсов - <http://window.edu.ru/window>.
- 3) Документирование процесса разработки программных средств (ЕСПД, ЕСКД, ЕСТД, КСАС и др.) - <http://www.philosoft.ru/espd.zhtml>.
- 4) ГОСТ 7.32-2001. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Структура и правила оформления. http://www.gsnti-norms.ru/norms/common/doc.asp?2&/norms/stands/7_32.htm.

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

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		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции		ПСК-2.1	ПСК-2.3	
1	1	Раздел 1. Общие сведения о информатике, вычислительной технике и бортовых вычислительных системах.	17	2	2	15	10	10	Коллоквиум
1	1	Раздел 2. . БГТУ «ВОЕНМЕХ» и страницы его истории.	19	4	4	15	10	10	Коллоквиум
1	1	Раздел 3. Правовая основа образования.	17	2	2	15	20	20	Коллоквиум
1	1	Раздел 4. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса.	19	4	4	15	20	20	Коллоквиум
1	1	Раздел 5. Основные понятия специальности.	17	2	2	15	20	20	Коллоквиум
1	1	Раздел 6. Прикладная часть.	19	3	3	16	20	20	Реферат
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	