

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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор -
проректор по образовательной
деятельности

Бородавкин В.А.

« 11 » 20 20

М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

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	
3	6	6	216	0	0	0	0	216	0	0	216	диф. зач.

Начальник отдела основных
образовательных программ
Вусина А.А./

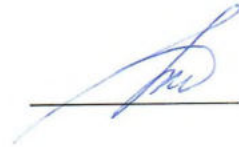
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Программу составил:

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



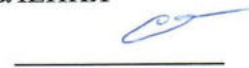
Эксперт:

Карпова И.Р., кандидат физико-математических наук, доцент,
кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



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

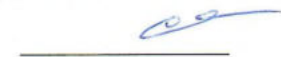
И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

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



ФАКУЛЬТЕТ "И" ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

Декан Страхов С.Ю., д.т.н., проф.



1. Классификация

Практика	Тип практики	Способ проведения
Производственная практика	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА	Стационарная / Выездная

Рабочее название практики: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА.

2. Цели практики

Целями производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3. Задачи практики

Задачами производственной (технологической) практики являются:

- ознакомление с особенностями применения современных технологий в области информатики и вычислительной техники с акцентом на профиль подготовки.
- ознакомление с работой технической (сервисной) службы предприятия, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц;
- ознакомление с правилами создания конструкторской документации;
- сбор материала, необходимого для выполнения в дальнейшем дипломного проекта по специальности;
- получение практических навыков по созданию информационных систем для бортовых вычислительных комплексов

4. Место практики в структуре образовательной программы

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА является дисциплиной **обязательной части блока 2**.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **МЕТРОЛОГИЯ И РАДИОИЗМЕРЕНИЯ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

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

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ**.

5. Место и время проведения практики

Практика проводится в передовых организациях, промышленных предприятиях, научных и научно-исследовательских учреждениях, ведущих деятельность по направлению подготовки обучающихся, с которыми заключены соответствующие соглашения, например: Предприятия радиоэлектронной промышленности (ОАО "НПП Радар ммс", АО "Заслон", ОАО "Радиоавионика", НПП "Пирамида"); Организации по разработке программного обеспечения, а также может проводиться в лаборатории кафедры И4 Радиоэлектронных систем управления.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, материально технической базой.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции

Профессионально-специализированные (по специализациям) компетенции:

ПСК-2.1 — способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем
ПСК-2.2 — способность выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ
ПСК-2.3 — способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов
ПСК-2.4 — способность выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
ПСК-2.5 — способность разрабатывать цифровые вычислительные системы на современной цифровой элементной базе с использованием современных пакетов прикладных программ

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (в 6 семестре) 216 часов.

№ п/п	Курс	Семестр	Разделы (этапы) практики	Вид производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов в трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
				Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов	
1	3	6	Ознакомление с основными видами современных технологий, используемых в процессе разработки систем обработки информации и управления для радиоэлектронной промышленности	10	0	0	0	Вопросы для текущего контроля
2	3	6	Ознакомление с правилами оформления технической документации	0	20	0	0	Вопросы для текущего контроля
3	3	6	Рассмотрение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; инструктаж по технике безопасности	10	0	0	0	Вопросы для текущего контроля
4	3	6	Организация патентных исследований: порядок и методы проведения и оформления патентных исследований	0	20	0	0	Вопросы для текущего контроля
5	3	6	Ознакомление с порядком пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения	0	0	0	20	Вопросы для текущего контроля
6	3	6	Изучение современных методов диагностики систем обработки информации и управления для радиоэлектронной промышленности	0	0	40	0	Вопросы для текущего контроля
7	3	6	Изучение методов обеспечения надежности и контроля работоспособности систем обработки информации и управления для радиоэлектронной промышленности	0	0	20	0	Вопросы для текущего контроля
8	3	6	Получение практических навыков по созданию и обслуживанию систем обработки информации и управления для радиоэлектронной промышленности	0	0	36	0	Вопросы для текущего контроля
9	3	6	Ознакомление с работой технической (сервисной) службы предприятия, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц	0	20	0	0	Вопросы для текущего контроля
10	3	6	Сбор необходимой информации для проведения курсового и дипломного проектирования, написание отчета	0	0	0	20	Отчет
Всего				20	60	96	40	

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При проведении производственной (технологической) практики используются специализированные научно-производственные технологии по разработке систем обработки информации и управления, оформлению конструкторской документации, используемые на соответствующих предприятиях

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Список вопросов по разделам производственной практики представлен в составе учебно-методического комплекса дисциплины

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

При проведении промежуточной аттестации по практике рекомендуется оценивать выполненную студентами работу по пунктам: 1) исследование и анализ поставленной задачи; 2) правильность и аккуратность составления отчета; 3) корректность и полнота ответов на вопросы по составленному отчету.

Уровень выполнения каждого пункта оценивается по 5-ти балльной системе:

Критерии оценивания:

1) исследование и анализ поставленной задачи:

- о неудовлетворительно: 0-2 балла;
- о удовлетворительно: 3 балла;
- о хорошо: 4 балла;
- о отлично: 5 баллов;

2) правильность и аккуратность составления отчета:

- о неудовлетворительно: 0-2 баллов;
- о удовлетворительно: 3 балла;
- о хорошо: 4 балла;
- о отлично: 5 баллов;

3) корректность и полнота ответа на контрольные вопросы:

- о неудовлетворительно: 0-2 балла;
- о удовлетворительно: 3 балла;
- о хорошо: 4 балла;
- о отлично: 5 баллов.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. А. В. Макшанов, А. Е. Журавлёв. Технологии интеллектуального анализа данных. Санкт-Петербург: Лань, 2019, эл. рес.
2. Безопасность жизнедеятельности. Москва: Юрайт, 2018, эл. рес.
3. В. В. Носов. Диагностика машин и оборудования. Санкт-Петербург: Лань, 2021, эл. рес.
4. Г. Г. Раннев. Измерительные информационные системы. М.: Академия, 2010, 22 экз.
5. Г. Г. Раннев, А. П. Тарасенко. Надёжность и качество средств измерений. М.: Академия, 2014, 8 экз.

6. Информатика. Базовый курс. СПб.: Питер, 2005, 389 экз.
7. Н. И. Новиков, В. А. Новиков. Организация производства на предприятии. Старый Оскол: ТНТ, 2020, эл. рес.
8. Правила оформления технологической документации при проектировании техпроцессов. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2020, 36 экз.
9. С. В. Синаторов. Информационные технологии. М.: Флинта, 2016, эл. рес.
10. С. Г. Фомичева. Обработка информации в распределенных системах. Санкт-Петербург: Лань, 2020, эл. рес.
11. Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. Патентоведение. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.

б) Дополнительная литература:

не требуется.

в) Ресурсы сети Интернет:

1. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <http://urait.com> — Urait.com is for sale | HugeDomains.

12. Материально-техническое обеспечение практики

Материально техническое обеспечение кафедры, необходимое для полноценного прохождения практики определяется предприятием. При прохождении практики на базе кафедры И4 студенту предоставляется доступ к лабораторному оборудованию кафедры и компьютерным классам.

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонды оценочных средств включают в себя вопросы для текущего контроля по разделам