

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

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор -
проректор по образовательной
деятельности
Бородавкин В.А.
« 31 » 08 2019
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
(ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ) ПРАКТИКА

Направление/специальность подготовки 11.05.02 Специальные радиотехнические системы

Специализация/профиль/ программа подготовки Средства и комплексы радиоэлектронной борьбы

Уровень высшего образования Специалитет

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	
4	8	6	216	0	0	0	0	216	0	0	216	диф. 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)

11.05.02 Специальные радиотехнические системы

Программу составил:

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Согникова Наталья Викторовна, к.т.н., доцент



Эксперт:

*Карпова И.Р., Начальник отдела подготовки кадров
высшей школы, к.т.н., доцент, ИПП "Вектор мте", к.т.н., доцент*



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 (ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ) ПРАКТИКА	Стационарная / Выездная

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

2. Цели практики

Целями производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

3. Задачи практики

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с особенностями применения современных технологий в области радиоэлектронной промышленности;
- ознакомление с работой технической (сервисной) службы предприятия, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц;
- ознакомление с правилами создания конструкторской документации по разрабатываемым системам;
- сбор материала, необходимого для выполнения в дальнейшем дипломного проекта по специальности;
- получение практических навыков по обслуживанию современной РЭА, включая хранение, подготовку к эксплуатации, использование по назначению, техническое обслуживание и ремонт

4. Место практики в структуре образовательной программы

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

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **УСТРОЙСТВА ПРИЕМА И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

ОПК-10 — Способен разрабатывать, проектировать, исследовать и эксплуатировать специальные радиотехнические системы;

ОПК-5 — Способен учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности;

ОПК-7 — Способен применять методы анализа и расчета характеристик радиотехнических цепей, аналоговых и цифровых узлов современной электроники;

ОПК-8 — Способен анализировать, систематизировать и применять в сфере профессиональной деятельности научно-техническую информацию, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии;

ОПК-9 — Способен осваивать работу на современном измерительном диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения научно-технических задач в области радиотехники;

ПСК-1 — Способен проводить сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиоэлектроники.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ОСНОВЫ ТЕОРИИ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ**.

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").

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

Время проведения: 8 семестр, общая трудоемкость - 6 з.е.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-10 — способность разрабатывать, проектировать, исследовать и эксплуатировать специальные радиотехнические системы
ОПК-5 — способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники в своей профессиональной деятельности
ОПК-9 — способность осваивать работу на современном измерительном диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения научно-технических задач в области радиотехники

Универсальные компетенции:

УК-2 — способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3 — способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-6 — способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Профессионально-специализированные (по специализациям) компетенции:

ПСК-6 — способность эксплуатировать специальные радиотехнические системы
ПСК-7 — способность выполнять монтаж, настройку и регулировку оборудования специальных радиотехнических систем
ПСК-8 — способность организовать работу коллектива, принимать управленческие решения, определять порядок выполнения работ, контролировать их выполнение и управлять коллективом
ПСК-9 — способность планировать и контролировать работу подчиненных в сфере профессиональной деятельности

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. (в 8 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	4	8	Ознакомление с основными видами современных технологий, используемых в процессе работы с РЭА	10	0	0	0	Вопросы для текущего контроля
2	4	8	Ознакомление с правилами оформления технической документации	0	20	0	0	Вопросы для текущего контроля
3	4	8	Рассмотрение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; инструктаж по технике безопасности	10	0	0	0	Вопросы для текущего контроля
4	4	8	Организация патентных исследований: порядок и методы проведения и оформления патентных исследований	0	20	0	0	Вопросы для текущего контроля
5	4	8	Ознакомление с порядком пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения	0	0	0	20	Вопросы для текущего контроля
6	4	8	Изучение современных методов диагностики, технического обслуживания и ремонта сложной РЭА и применяемое при этом оборудование	0	0	40	0	Вопросы для текущего контроля
7	4	8	Изучение методов обеспечения надежности и контроля работоспособности РЭА	0	0	20	0	Вопросы для текущего контроля
8	4	8	Получение практических навыков по обслуживанию современной РЭА, включая хранение, подготовку к эксплуатации, использование по назначению, техническое обслуживание и ремонт	0	0	36	0	Вопросы для текущего контроля
9	4	8	Ознакомление с работой технической (сервисной) службы предприятия, структурой подразделений и обязанностями должностных лиц	0	20	0	0	Вопросы для текущего контроля
10	4	8	Сбор необходимой информации для формирования отчета, проведения курсового и дипломного проектирования	0	0	0	20	Отчет

Всего	20	60	96	40	
Итого	216				диф. зач.

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

При проведении производственной практики используются специализированные научно-производственные технологии по проектированию радиоэлектронных средств, 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 бальной 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.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как среднее арифметическое оценок по указанным критериям.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности. Москва: Юрайт, 2018, эл. рес.
2. В. А. Санников. Надёжность. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005, эл. рес.

3. Л. В. Березин, В. А. Вейцель. Теория и проектирование радиосистем. М.: Советское радио, 1977, 7 экз.
4. О. И. Милкова. Экономика и организация предприятия. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
5. Оформление отчётных документов по практикам. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 34 экз.
6. 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.ru> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
3. <http://library.voenmeh.ru> — Р"Р"Р°PIPSР°СЦ.

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.

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

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