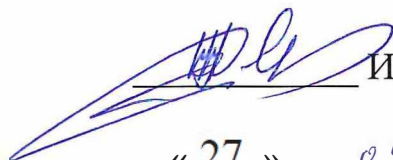


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
«Радиоэлектронные системы и
технологии»



И.Л. Афонин

« 27 » 04 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института радиоэлектроники
и интеллектуальных технических
систем



А.А. Кабанов

« 27 » 04 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(вид практики)

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(тип практики)

Б2.В.01(П)

11.04.01 — РАДИОТЕХНИКА

(код и направление подготовки / специальности)

Радиотехника

(наименование профиля подготовки / специализации/ магистерской программы)

магистратура

(уровень высшего образования)

заочная

(формы обучения)

Севастополь
2023

Программа производственной практики: преддипломной практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 11.04.01 — Радиотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 925.

Программа производственной практики: преддипломной практики рассмотрена и одобрена на заседании «Радиоэлектронные системы и технологии» от «30» марта 2023 г., протокол №10

Руководитель
образовательной программы
профессор, доктор техн. наук


(подпись)

И. Л. Афонин
(И.О. Фамилия)

Программа составлена:

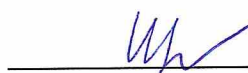
доцент, канд. техн. наук, доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

И. В. Лащенко
(И.О. Фамилия)

Рецензент:

доцент кафедры
«Радиоэлектронные системы и
технологии», к.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А. А. Щекатурин
(И.О. Фамилия)

1. Цели преддипломной практики

Преддипломная практика проводится с учетом выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) и является обязательной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 11.04.01 — Радиотехника.

Основной образовательной программой (ООП) подготовки магистров по направлению 11.04.01 — Радиотехника на кафедре «Радиоэлектронные системы и технологии» СевГУ определена основная цель преддипломной практики — подготовка к исследовательской и производственной деятельности, формирование профессионального сознания в условиях реального научно-исследовательского и производственного процесса.

2. Задачи преддипломной практики

В соответствии с ООП выпускник, освоивший программу преддипломной практики по направлению подготовки 11.04.01 — Радиотехника, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка и систематизация научно-технической информации по теме планируемых исследований, выбор методик и средств решения сформулированных задач;
- моделирование объектов и процессов в радиотехнических устройствах с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;
- разработка программ экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;
- подготовка научно-технических отчётов в соответствии с требованиями нормативных документов, составление обзоров и подготовка публикаций;
- разработка рекомендаций по практическому использованию полученных результатов;
- разработка патентных документов на образцы новой техники.

технологическая, проектно-конструкторская деятельность:

- анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников;
- определение цели, постановка задач проектирования, подготовка технических заданий на разработку проектных решений;
- проектирование радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов с учётом заданных требований;

— разработка и оформление всех видов конструкторской и технической документации в соответствии с требованиями стандартов, ГОСТ, ЕСКД и других нормативно-технических документов, коррекция конструкторской документации по результатам изготовления и предварительных испытаний опытного образца (опытной партии) радиоэлектронного устройства или системы;

проектная, организационно-управленческая деятельность:

— организация работы коллективов исполнителей;
— поддержка единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции;

— разработка планов и программ инновационной деятельности на предприятии.

3. Место практики в структуре ООП ВО подготовки магистра

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 11.04.01 — Радиотехника программа магистратуры содержит Блок 2 «Практики», преддипломная практика относится к вариативной части программы.

Форма проведения практики — дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Объем преддипломной практики — 3 ЗЕ (108 часов), 2 недели.

В соответствии с учебным планом преддипломная практика проводится после изучения всех дисциплин Блока 1 и является необходимым этапом подготовки к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация».

Преддипломная практика проводится после освоения программы теоретического обучения, тесно связана с научно-исследовательской работой магистранта.

Учебные дисциплины и практики, которые изучаются параллельно и имеют связь планируемых результатов обучения, отсутствуют.

Знания, полученные при прохождении преддипломной практики необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

Практика на предприятиях осуществляется на основе договоров между Университетом и профильными предприятиями (в данном случае предприятиями радиоэлектронного кластера), в соответствии с которыми предприятия предоставляют места для прохождения практики обучающимся Университета. Базы практики представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Договоры о практической подготовке обучающихся

№ п.п.	Наименование и адрес предприятия	Вид договора, номер и дата заключения	Срок действия договора
1	Акционерное общество «Головное производственно-техническое предприятие «Гранит» 121467, г. Москва, ул. Молодогвардейская, д. 7	договор практической подготовке обучающихся № 5614 от 11.02.2022	бессрочный
2	Севастопольский «Испытательный центр «Омега» — филиал ФГУП НИИР (ФГУП «Ордена Трудового Красного Знамени Российский Научно-Исследовательский Институт Радио имени М. И. Кривошечева») 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 29	договор практической подготовке обучающихся № 5669/1 от 17.03.2022	бессрочный
3	ООО «Крымский научно-технологический центр имени профессора А. С. Попова» (ООО «КНТЦ им. Попова») 299057, г. Севастополь, пр. Октябрьской революции, 23/3, кв. 67	договор практической подготовке обучающихся № 5696 от 21.04.2022	бессрочный
4	ООО «Уранис» (ООО «Уранис») 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 33 Г	договор практической подготовке обучающихся № 5697 от 21.04.2022	бессрочный
5	ОАО «Уранис–радиосистемы» (ОАО «Уранис–радиосистемы») 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 33 Г	договор практической подготовке обучающихся № 5698 от 21.04.2022	бессрочный
6	ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» — Филиал РТРС «Радиотелевизионный передающий центр Республики Крым (РТПЦ)» 295015, Республика Крым, г.	договор практической подготовке обучающихся № 5773 от 20.05.2022	бессрочный

№ п.п.	Наименование и адрес предприятия	Вид договора, номер и дата заключения	Срок действия договора
	Симферополь, ул. Батурина, 13		
7	ООО «СПЕКТР» 248002, Калужская область, г. Калуга, ул. Салтыкова-Щедрина, д. 121, офис 1	договор о практической подготовке обучающихся № 5677 от 17.03.2022	бессрочный
8	ООО «Центр разработки программного обеспечения» 11.05.01 299011, г. Севастополь, ул. Кулакова, д. 58	договор о практической подготовке обучающихся № 4541 от 20.11.2020	бессрочный
9	ООО «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ «СИМФЕРОПОЛЬ» Юридический. адрес: 295491, Республика Крым, г. Симферополь, пгт. Аэрофлотский, ул. Мальченко, 16, Почтовый адрес: 295491, Республика Крым, г. Симферополь, пгт. Аэрофлотский, пл Аэропорта, 15	договор о практической подготовке обучающихся № 6075 от 23.01.2023	бессрочный
10	ООО «Проектно-конструкторское бюро радиосвязи» 299053, г. Севастополь, ул. Руднева, д. 41, корп. 34Б, оф. 414	договор о практической подготовке обучающихся № 6209 от 22.03.2023	бессрочный
11	ООО «СевСтар ИСПИ» 299055, г. Севастополь, ул. Хрусталева, д.74А	договор о практической подготовке обучающихся № 6217 от 03.04.2023	бессрочный
12	ГБУ культуры г. Севастополя «Севастопольский театр юного зрителя» 299028, г. Севастополь, проспект Гагарина, 16	договор о практической подготовке обучающихся № 6220 от 03.04.2023	бессрочный
13	ООО «Генезис-Таврида» 299011, г. Севастополь, ул. Щербака, д. 5	договор о практической подготовке	бессрочный

№ п.п.	Наименование и адрес предприятия	Вид договора, номер и дата заключения	Срок действия договора
		обучающихся № 6227 от 03.04.2023	
14	ФГБУ «Ордена Трудового Красного Знамени Российский Научно-Исследовательский Институт Радио имени М. И. Кривошеева (ФГБУ НИИР)» Севастопольский «Испытательный центр «Омега» — филиал ФГБУ НИИР 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 29	договор о практической подготовке обучающихся № 6228 от 03.04.2023	бессрочный
15	ООО «Севастопольский радиозавод» 299053, г. Севастополь, ул. вакуленчука, 29 / 4а	договор о практической подготовке обучающихся № 6235 от 04.04.2023	бессрочный
16	Акционерное общество «КБ Радиосвязи» 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 29	договор о практической подготовке обучающихся № 6255 от 24.04.2023	бессрочный

4. Тип преддипломной практики, способ и форма ее проведения

Преддипломная практика является типом производственной практики, завершающим профессиональную подготовку обучающихся.

В соответствии с определёнными в ООП по направлению 11.04.01 — Радиотехника на кафедре «Радиоэлектронные системы и технологии» СевГУ видами деятельности, на которые ориентирована магистратура в СевГУ (научно-исследовательский, технологический) выбран тип преддипломной практики: научно-исследовательская.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях СевГУ либо в других организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ООП ВО и расположенных на территории города Севастополя.

Выездной является практика, которая проводится за пределами города Севастополя в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ООП ВО.

Преддипломная практика в организациях осуществляется на основе договоров между Университетом и профильными организациями, в

соответствии с которыми организации предоставляют места для прохождения практики обучающимся Университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Преддипломная (производственная) практика формирует следующие компетенции: УК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.

Универсальные компетенции (УК):

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1. Способность самостоятельно формировать план исследования и выбирать методы исследования на основании анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников.

ПК-3. Способность разрабатывать варианты структурных схем радиоэлектронного устройства или системы с учетом требований технического задания и выбирать оптимальные решения на всех этапах проектного процесса.

ПК-4. Способность подготавливать технический проект радиоэлектронного устройства или системы, включая разработку принципиальной схемы всего устройства и его узлов, в том числе в среде цифрового проектирования, используя современные пакеты прикладных программ для схемотехнического моделирования аналоговых и цифровых устройств, устройств сверхвысоких частот и антенн.

ПК-5. Способность проводить анализ возможности внедрения результатов проектирования, технико-экономическое обоснование принятого решения и сравнение с аналогами по технико-экономическим характеристикам.

ПК-6. Способность разрабатывать и оформлять все виды конструкторской и технической документации в соответствии с требованиями стандартов, ГОСТ, ЕСКД и других нормативно-технических документов, корректировать конструкторскую документацию по результатам изготовления и предварительных испытаний опытного образца (опытной партии) радиоэлектронного устройства или системы.

ПК-7. Готовность производить монтаж, наладку, предварительные и приемочные испытания радиоэлектронного устройства и системы разрабатывать методики испытаний, контроля качества и анализа результатов в соответствии с нормативно-техническими требованиями.

ПК-8. Готовность сопровождать разрабатываемое устройство и систему на этапах проектирования и выпуска опытных образцов.

ПК-9. Готовность руководить коллективом исполнителей для реализации поставленных задач.

6. Структура и содержание преддипломной практики

6.1. Структура преддипломной практики

Структура преддипломной (производственной) практики представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Структура преддипломной практики

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу, и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
	Организационный	Оформление направления на практику	— Получение дневника практики
1	Раздел 1 Ознакомительный.	Ознакомление обучающихся с научно-исследовательским процессом предприятия. Вводный инструктаж по ТБ, инструктаж на рабочем месте (при необходимости).	6 ч. Проверка дневника практики
2	Раздел 2 Работа с источниками информации.	Анализ индивидуального задания на практику. Сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и литературного материала в соответствии с тематикой научных исследований.	30 ч. Проверка дневника практики
3	Раздел 3 Исследовательский	Проведение научных исследований: выполнение научно-исследовательских, производственных и научно-производственных заданий, наблюдения, измерения, проведение вычислительных и натурных экспериментов, моделирование радиотехнических процессов, устройств и систем.	36 ч. Проверка дневника практики
4	Раздел 4 Подготовка отчетных материалов	Подготовка статьи в журнал (и/или доклада на конференцию, заявки на изобретение) и отчета по практике.	34 ч. Проверка отчета по практике

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу, и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
5	Зачет по практике	Семинар	2 ч.

6.2. Содержание практики

Организационный этап

Перед началом практики руководителем практики от университета проводится организационное собрание, на котором обучающимся разъясняются цели и задачи практики, выдаются дневники практики и направления на предприятия — места прохождения практики. Индивидуальное задание на практику формируется руководителем практики от Университета в соответствии с рекомендациями научного руководителя обучающегося и темой выпускной квалификационной работы.

Раздел 1. Ознакомительный.

Ознакомление обучающихся с научно-исследовательским процессом предприятия: на первом этапе планируется ознакомление практикантов с научно-исследовательским процессом, реализуемым на кафедре «Радиоэлектронные системы и технологии» (необходимо указать структурное подразделение СевГУ: учебную лабораторию кафедры или Инжиниринговый центр изделий микро- и нанoeлектроники) или в профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям: посещение исследовательских лабораторий, ознакомление с тематикой проводимых сотрудниками исследований, ознакомление с возможностями аппаратуры и программных средств, используемых при проведении исследований. Вводный инструктаж по ТБ, инструктаж на рабочем месте (при необходимости).

Раздел 2. Работа с источниками информации.

Анализ индивидуального задания на практику: требуется конкретизировать, уточнить тематику научно-исследовательской работы, согласовать ее с руководителем практики от предприятия, обозначить цель и задачи научно-исследовательской практики, выявить направления работы, позволяющие обеспечить новизну и практическую ценность выпускной квалификационной работы; составить план исследований, указать необходимое оборудование и программное обеспечение.

Сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и литературного материала включает анализ материалов, необходимых для первого обзорного раздела выпускной квалификационной работы, в том числе подготовленных в течение научно-исследовательской работы, проведенной за все время обучения в магистратуре.

Раздел 3. Исследовательский

Проведение научных исследований: выполнение научно-исследовательских, производственных и научно-производственных заданий, наблюдения, измерения, проведение вычислительных и натурных экспериментов, моделирование радиотехнических процессов, устройств и систем. Для конкретных задач, определенных планом исследований, выбираются и при необходимости обосновываются методики исследований. Для конкретных расчетов, экспериментов указываются режимы работы оборудования, условия проведения экспериментов, диапазоны изменения влияющих факторов и т.п. При представлении материалов, следует избегать прямого приведения фактических результатов всех экспериментов, расчетов, измерений; необходимо на основании анализа полученных данных сделать самостоятельные выводы, проиллюстрировав их наиболее значимыми результатами. Материалы научных исследований должны быть использованы для подготовки разделов основной части выпускной квалификационной работы. Следует обратить внимание на соответствие результатов и выводов поставленным задачам, сформулированной цели исследования.

Раздел 4

Подготовка отчетных материалов. Подготовка статьи в журнал (и/или доклада на конференцию, заявки на изобретение) и отчета по практике.

Документом, подтверждающим прохождение практики обучающимся, является заполненный дневник практики, заверенный подписью руководителя профильной организации и печатью. В течение практики обучающийся обязан вести дневник, в котором в соответствии с индивидуальным заданием необходимо фиксировать этапы работы, рабочие задания и основные результаты выполненной работы. Дневник содержит производственную характеристику руководителя практики от профильной организации.

Основным документом по итогам прохождения преддипломной научно-исследовательской практики является отчет по практике.

Требования к оформлению отчета — в соответствии с [1].

Структура отчета о практике:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Желательно на основании результатов проведенных исследований подготовить материал к публикации: для статьи в журнал и / или доклада на конференцию, заявки на изобретение. В этой работе должна быть раскрыта актуальность исследований, обозначена проблема, поставлена задача исследований, показан путь решения задачи, сделаны выводы.

Зачет по практике

По окончании практики проводится итоговый семинар, на котором каждый обучающийся кратко представляет и анализирует результаты своей работы, подготовив электронную презентацию (в свободной форме).

Деятельность в период прохождения практики оценивается с учетом отзыва научного руководителя обучающегося, производственной характеристики руководителя практики от профильной организации, качества представленных отчетных материалов и результатов обсуждения работы на итоговом семинаре.

Итоги практики обсуждаются на заседании выпускающей кафедры с возможным участием представителей профильных организаций. Отчеты по практике регистрируются и хранятся на выпускающей кафедре.

7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма аттестации по итогам практики — зачет с оценкой.

Время проведения промежуточной аттестации — в течение 10 дней после окончания практики.

8. Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания формируемых компетенций приведены в ООП.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Основная литература

1. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пос. [Электронный ресурс] / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. — Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. — 168 с. — ISBN 978-5-7638-2946-4 — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507377>
2. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учеб. пос. [Электронный ресурс] / Ю. Н. Новиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 32 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103143>.

9.2. Дополнительная литература

1. Сапаров, В. Е. Дипломный проект от А до Я : учеб. пос. / В. Е. Сапаров. — М.: СОЛОН-Пресс, 2010. — 224 с.
2. Самойленко, А. П. Прикладные задачи системотехники проектирования радио-телекоммуникационных комплексов : учеб. пос. [Электронный ресурс] / А. П. Самойленко, А. И. Панычев, С. А. Панычев. — Ростов н/Д: Южный федер. ун-т, 2016. — 280 с.: ISBN 978-5-9275-2056-5 — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/991798>

9.3. Периодические издания

Периодические издания (научные журналы по тематике «Электроника. Радиотехника»), указанные на ресурсе *eLIBRARY.RU*, в том числе позволяющие ознакомиться с полным текстом, представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 — Периодические издания по радиоэлектронике и инфокоммуникационным технологиям

№	Журнал	Имеет полные тексты на eLIBRARY.RU
1	<i>Journal of Communications Technology and Electronics</i> <i>Pleiades Publishing, Ltd.</i> (Плеадес Паблишинг, Лтд)	НЕТ
2	<i>Journal of Russian Laser Research</i> <i>Springer New York Consultants Bureau</i>	НЕТ
3	<i>Quantum Electronics</i> Turpion Limited	НЕТ
4	<i>Radiophysics and Quantum Electronics</i> <i>Springer New York Consultants Bureau</i>	НЕТ
5	<i>Russian Microelectronics</i> <i>Pleiades Publishing, Ltd.</i> (Плеадес Паблишинг, Лтд)	НЕТ
6	Автоматизация процессов управления Научно-производственное объединение «Марс»	ДА
7	Автометрия Издательство Сибирского отделения РАН	ДА
8	Антенны. — Издательство «Радиотехника»	НЕТ
9	Биомедицинская радиоэлектроника Издательство «Радиотехника»	НЕТ
10	Вестник Концерна ПВО Алмаз-Антей Концерн ПВО «Алмаз-Антей»	ДА
11	Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Радиотехнические и инфокоммуникационные системы Поволжский государственный технологический университет	ДА
12	Вестник Рязанского государственного радиотехнического университета Рязанский государственный радиотехнический университет	НЕТ
13	Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника Южно-Уральский государственный университет (национальный	ДА

№	Журнал	Имеет полные тексты на eLIBRARY.RU
	исследовательский университет)	
14	Вопросы радиоэлектроники. Серия: Техника телевидения Научно-исследовательский институт телевидения	ДА
15	Гетеромагнитная микроэлектроника ОАО Научно-исследовательский институт «Тантал»	ДА
16	Датчики и системы «Сенсидат-Плюс»	ДА
17	Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	ДА
18	Журнал радиоэлектроники Институт радиотехники и электроники имени В. А. Котельникова РАН	ДА
19	Известия высших учебных заведений России. Радиоэлектроника Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина)	НЕТ
20	Известия высших учебных заведений. Материалы электронной техники Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	ДА
21	Известия высших учебных заведений. Электроника Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»	ДА
22	Известия Института инженерной физики Межрегиональное общественное учреждение «Институт инженерной физики»	ДА
23	Известия Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета ЛЭТИ Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина)	НЕТ
24	Информационно-измерительные и управляющие системы Издательство «Радиотехника»	ДА
25	Информационные системы и технологии Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет — учебно-научно-производственный	ДА

№	Журнал	Имеет полные тексты на eLIBRARY.RU
	комплекс»	
26	Квантовая электроника Физический институт имени П. Н. Лебедева Российской академии наук	НЕТ
27	Мехатроника, автоматизация, управление Издательство «Новые технологии»	НЕТ
28	Микроэлектроника Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Российской академии наук. — Издательство «Наука»	НЕТ
29	Морская радиоэлектроника Отраслевые журналы	ДА
30	Нано- и микросистемная техника. — «Новые технологии»	ДА
31	Наноиндустрия Рекламно-издательский центр «Техносфера»	ДА
32	Практическая силовая электроника Закрытое акционерное общество «ММП-Ирбис»	ДА
33	Прикладная физика. — ООО «Издательский дом МФО»	ДА
34	Проектирование и технология электронных средств Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых	ДА
35	Радиопромышленность Центральный научно-исследовательский институт экономики, систем управления и информации «Электроника»	ДА
36	Радиотехника и электроника Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр Российской академии наук — «Наука»	ДА
37	Радиотехнические и телекоммуникационные системы Муромский институт (филиал) Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»	ДА
38	Техника радиосвязи Омский научно-исследовательский институт	ДА

№	Журнал	Имеет полные тексты на eLIBRARY.RU
	приборостроения	
39	Технологии электромагнитной совместимости Издательский дом «Технологии»	ДА
40	Успехи прикладной физики. — НПО «Орион»	ДА
41	Успехи современной радиоэлектроники. — «Радиотехника»	НЕТ
42	Физические основы приборостроения Научно- технологический центр уникального приборостроения РАН	ДА
43	Цифровая обработка сигналов Российское научно- техническое общество радиотехники, электроники и связи имени А. С. Попова	НЕТ
44	Электроника: Наука, технология, бизнес Рекламно-издательский центр «ТЕХНОСФЕРА»	ДА
45	Электротехнические и информационные комплексы и системы Уфимский государственный университет экономики и сервиса	ДА

9.4. Интернет-ресурсы

№	Электронный адрес	Пояснение к использованию
1	http://www.bibliocomplectator.ru	ЭБС «Библиокомплектатор» *
2	http://znanium.com	ЭБС «Znanium.com» (научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Контент отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС «Znanium.com» соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования) **
3	freepatent.ru	Патентный поиск по международной патентной классификации
4	http://www.electronics.ru/	Электронный журнал «Электроника»
5	http://www.mwjjournal-digital.com	Электронный журнал «Microwave Journal» (официальный, в свободном доступе)
6	http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань» ***

№	Электронный адрес	Пояснение к использованию
7	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека
8	https://www.scopus.com	Библиографическая и реферативная база данных <i>Scopus</i>

Примечание:

* — доступ возможен из сети ВУЗа и библиотеки; для удаленного пользования ресурсом необходимо зарегистрироваться в научной библиотеке СевГУ;

** — требуется индивидуальная регистрация в ЭБС с бесплатным доступом;

*** — доступ возможен из сети ВУЗа и библиотеки.

9.5. Информационные технологии

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) определяются тематикой исследований и приводятся в отчёте по практике.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимые для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, НИИ, учебном подразделении должны быть указаны в индивидуальном задании руководителя научной работы обучающегося и предоставлены организацией, на которой проходит практику обучающийся.