

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Кафедра «Радиоэлектроника и телекоммуникации»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Учебно-методическое пособие
для самостоятельной работы
обучающихся очной формы обучения
специальности

11.05.01 – Радиоэлектронные системы и комплексы

Севастополь
СевГУ
2025

УДК 621.37:001.891(075.8)

ББК 32.84вя73

Н346

Р е ц е н з е н т :

А. Л. Поляков - канд. техн. наук, доцент

Ответственный за выпуск:

И. Л. Афонин - д-р техн. наук, профессор,
заведующий кафедрой «Радиоэлектроника и телекоммуникации»

Составители: **И. Л. Афонин, И. В. Лащенко, Г. В. Слезкин**

Н346 Научно-исследовательская работа : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения специальности 11.05.01 – Радиоэлектронные системы и комплексы / Севастопольский государственный университет, Институт радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем, кафедра «Радиоэлектроника и телекоммуникации» ; сост.: **И. Л. Афонин, И. В. Лащенко, Г. В. Слезкин.** – Севастополь : СевГУ, 2025. – 24 с. – Текст : электронный.

Целью учебно-методического пособия является оказание помощи студентам очной формы обучения при самостоятельном планировании и выполнении научно-исследовательской работы, а также при выполнении и оформлении выпускной квалификационной работы.

УДК 621.37:001.891(075.8)

ББК 32.84вя73

Рассмотрено и рекомендовано к изданию на заседании кафедры «Радиоэлектроника и телекоммуникации», протокол № 5 от 12 ноября 2024 г.

© Афонин И. Л., Лащенко И. В.,
Слёзкин Г. В. , сост., 2025

© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы	4
2. Место НИР в структуре основной образовательной программы подготовки специалиста	5
3. Способ и форма проведения научно-исследовательской работы	6
4. Структура и содержание НИР	7
4.1. Структура НИР	7
4.2. Содержание НИР	7
4.2.1. Организационный этап	7
4.2.2. Ознакомительный этап	11
4.2.3. Планово-аналитический этап	11
4.2.4. Этап работы с источниками информации	12
4.2.5. Исследовательский этап	12
4.2.6. Этап подготовки отчётных материалов	13
4.2.7. Контрольный этап	14
Библиографический список	15
Приложение А (справочное). Перечень предприятий — баз практик	16
Приложение Б (обязательное). Образец титульного листа отчета по практике Научно-исследовательская работа	17
Приложение В (обязательное). Образец дневника практики Научно- исследовательская работа	18

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В основной образовательной программе (ООП) подготовки специалистов 11.05.01 — Радиоэлектронные системы и комплексы на кафедре «Радиоэлектроника и телекоммуникации» СевГУ определена **основная цель научно-исследовательской работы (НИР)** — подготовка к исследовательской деятельности в условиях реального научно-исследовательского процесса.

Формирование навыков и умений в научно-исследовательской работе, формирование профессионального сознания в условиях реального научно-исследовательского процесса происходит в течение всего обучения в университете. В учебных планах обучения по специальности 11.05.01 — Радиоэлектронные системы и комплексы, предусмотрены две практики НИР:

- учебная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: научно-исследовательская работа.

Выпускник, освоивший программы вышеперечисленных практик, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи в научно-исследовательской деятельности**:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, создание компьютерных программ с использованием как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и разрабатываемых самостоятельно;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

В соответствии с Федеральным государственным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 11.05.01 — Радиоэлектронные системы и комплексы [1] программа специалитета содержит Блок 2 «Практики», в который входит НИР.

В соответствии с учебным планом НИР проводится в течение 8 семестра обучения. Сначала проводится учебная практика НИР — получение первичных навыков НИР. Обычно эта практика проводится на кафедре «Радиоэлектроника и телекоммуникации». Затем проводится производственная практика: НИР, обычно эту практику студенты проходят на предприятиях базах практики, с которыми кафедра заключает договора о практической подготовке обучающихся.

Конкретный объем времени, выделенный на самостоятельную работу обучающихся по НИР, определен в учебном плане и приведен в таблице 2.1 (на примере учебного плана 2024 года приема).

Таблица 2.1— Распределение объема НИР

Название практики	Курс	Семестр	Общий объем, ЗЕ	Самостоятельная работа, ч.	Диф. зачет (семестр)
Очная форма обучения					
учебная практика: научно-исследовательская работа	4	8	6	216	8
производственная практика: научно-исследовательская работа	4	8	6	216	8

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

НИР может осуществляться на выпускающей кафедре, на основе договоров между Университетом и профильными организациями, в соответствии с которыми организации предоставляют места для проведения НИР обучающимся Университета. Базы проведения НИР представлены в Приложении А.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик проводится с учетом состояния их здоровья и требований по доступности прохождения практики.

НИР может проводиться в следующих формах:

а) распределенной — одновременно с проведением теоретических занятий, расписание НИР определяется руководителем НИР студента индивидуально, учитывая учебное расписание и особенности организации работы на предприятии (кафедре);

б) сосредоточенной — путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения НИР.

Возможны два способа проведения НИР: стационарная или выездная (табл.2.2).

Стационарной является НИР, которая проводится в Университете либо в организации (далее — профильная организация), деятельность которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ООП ВО и специальности 11.05.01, и расположенной на территории г. Севастополя.

Выездной является НИР, которая проводится в профильных организациях за пределами г. Севастополя.

Таблица 2.2— Форма проведения НИР

Название практики	Курс	Семестр	Форма проведения НИР
Очная форма обучения			
Учебная практика: научно-исследовательская работа	4	8	сосредоточенная
Производственная практика: научно-исследовательская работа	4	8	сосредоточенная

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР

4.1. Структура НИР

Структура НИР представлена в виде набора этапов, повторяющегося каждый семестр:

- организационный (выдача задания, инструктаж);
- ознакомительный (ознакомление с общей организацией НИР в СевГУ, на предприятии);
- плано-аналитический (анализ индивидуального задания НИР, разработка планов НИР и выбор методик решения поставленных задач);
- работа с источниками информации (может проводиться параллельно с предыдущим этапом, представляет собой сбор и систематизацию информации по теме научного исследования);
- исследовательский (проведение теоретических и экспериментальных исследований, моделирования и др., согласно поставленным задачам);
- подготовка отчетных материалов (отчета НИР, дневника НИР, публикаций в научных журналах, сборниках научных трудов и докладов на конференции, подготовка заявок на изобретение);
- контрольный (зачет по НИР на основании представленного отчета НИР, дневника НИР и презентации результатов работы на итоговом научном семинаре семестра).

Структура практики: научно-исследовательской работы и распределение времени самостоятельной работы студентов представлена на примере производственной практики в таблице 4.1.

4.2. Содержание НИР

4.2.1. Организационный этап

В начале каждой практики руководитель НИР от кафедры проводит организационное собрание, на котором студентам разъясняются цели и задачи НИР, выдаются дневники практики НИР.

Студент самостоятельно выбирает область исследований из формируемого ежегодно списка направлений научной деятельности кафедры «Радиоэлектроника и телекоммуникации».

Тематика ВКР разрабатывается ведущими преподавателями и утверждается на заседании кафедры «Радиоэлектроника и телекоммуникации». Информация о тематике ВКР размещается на стенде кафедры и на её Интернет-сайте. Выпускник имеет право предложить собственную тему, обосновав её целесообразность.

На кафедре «Радиоэлектроника и телекоммуникации» проводятся научно-исследовательские работы, а также работы по развитию учебно-лабораторной базы по следующим направлениям:

Таблица 4.1 — Структура производственной практики НИР

Этапы НИР				Форма контроля
Название этапа	Трудо- емк., ч.	Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
Организацион- ный	6	— инструктаж по технике безопасно- сти; — оформление направления на НИР (при необходимости); — выдача дневника НИР	— подготовка соответствующих документов для НИР на предпри- ятии (при необходимости)	Научный руководитель выдает индивидуальное задание, контро- лирует записи в дневнике НИР
Планово- аналитический	20	—	— анализ индивидуального задания НИР; — разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований; — выбор методик и средств решения сформулированных задач.	— руководитель НИР учебной группы проверяет: 1) соответствующие записи в дневнике НИР; 2) наличие указанного вида работ в отчете НИР. — экспертный анализ плана и вы- бор методик осуществляет науч- ный руководитель студента
Работа с источ- никами информа- ции	74	—	— сбор, обработка, систематизация и анализ научно- технической информации по теме исследований	— руководитель НИР учебной группы, проверяет записи в днев- нике НИР и качество библиогра- фического списка в итоговом отче- те НИР; — экспертный анализ проведенно- го обзора и литературы проводит научный руководитель студента в отчете НИР (ВКР)
Исследователь- ский	100	—	— проведение исследований: выполнение научно- исследовательских, производ- ственных и научно- производственных заданий, наблюдения, измерения,	— руководитель НИР учебной группы проверяет записи в днев- нике НИР, — экспертный контроль качества и правильности проведения исследо- вания осуществляет научный ру-

Этапы НИР				Форма контроля
Название этапа	Трудо емк., ч.	Аудиторная работа	Самостоятельная работа	
			проведение вычислительных и натурных экспериментов, проектирование радиотехнических и телекоммуникационных устройств, приборов, систем и комплексов с учетом заданных требований, моделирование	ководитель, отражая оценку в виде отзыва руководителя НИР в днев- нике НИР и отзыве на ВКР спе- циалиста
Подготовка отчетных мате- риалов	10	—	Подготовка итогового отчета НИР и презентации для представления на семинаре. Подготовка публикаций, участие в конкурсах научных работ, подготовка заявок на изобретение.	— руководитель НИР учебной группы проверяет дневник и отчет НИР с отзывом научного руково- дителя
Контрольный (зачет НИР)	6	Итоговый научный семинар с пред- ставлением презентации	—	

- радиотехнические системы и устройства формирования, передачи, приёма и обработки информации;
- радиоэлектронные системы и устройства контроля, индикации и сигнализации;
- радиоизмерительные системы и приборы;
- микропроцессорные и цифровые устройства обработки сигналов;
- радиоэлектронные устройства и системы для измерения неэлектрических величин;
- устройства автоматизации производственных процессов, обеспечения безопасности и функций системы «интеллектуального здания»;
- электронные медицинские приборы и системы;
- антенно-фидерные устройства и устройства микроволновой техники;
- специализированные цифровые и аналоговые микросхемы;
- источники электропитания радиоэлектронной аппаратуры;
- телекоммуникационные системы и устройства;
- радиоэлектронные устройства обеспечения безопасности;
- судовое оборудование радиосвязи и радионавигации.

Индивидуальное задание формируется руководителем НИР студента в соответствии с предполагаемой темой выпускной квалификационной работы. Тема НИР может быть откорректирована позже.

Руководство НИР студента выполняют преподаватели высшей квалификации, осуществляющие самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты, имеющие актуальные публикации в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также регулярно осуществляющие апробацию результатов на национальных и международных конференциях.

В начале учебной практики НИР студент знакомится с тематикой исследований, ведущихся на кафедре «Радиоэлектроника и телекоммуникации» и осуществляет предварительный выбор темы ВКР в определённой профессиональной области. В отчёте по НИР по учебной практике требуется представить обоснование выбора предмета исследований, показать актуальность темы и провести обзор современных технологий в выбранной области. Особое внимание следует уделять выбору источников информации, отражающих как современное состояние методов научных исследований в данной области, так и перспективы их развития.

Производственная практика НИР должна выполняться в соответствии с календарным планом, разработанным совместно с руководителем НИР студента. Руководитель формулирует тему НИР и ВКР, консультирует обучающегося и осуществляет текущий контроль выполнения календарного плана. Уделяется большее внимание разработке принципов дейст-

вия устройства или системы. Желательно обратить внимание на возможность проведения моделирования, изучить особенности автоматизированных систем проектирования, используемых на предприятии.

4.2.2. Ознакомительный этап

Ознакомление с научно-исследовательским процессом предприятия: на первом этапе планируется ознакомление студентов с научно-исследовательским процессом, реализуемым в Севастопольском государственном университете в целом и на кафедре «Радиоэлектроника и телекоммуникации».

Если тема связана с научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами других организаций и предприятий, то обучающийся имеет право предложить кандидатуру консультанта от организации или предприятия, которая должна быть утверждена на заседании кафедры.

Практика проходит на профильных организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, предусматриваются посещение исследовательских лабораторий, ознакомление с тематикой проводимых сотрудниками исследований, ознакомление с функциональными возможностями и техническими характеристиками аппаратуры и программных средств, используемых при проведении исследований.

Обучающиеся по специальности 11.05.01 в течение всего времени обучения приглашаются к участию во всех научно-технических конференциях, проводимых кафедрой: знакомятся с принципами организации этих мероприятий, участвуют в пленарных и секционных заседаниях, как докладчики и слушатели, принимают участие в обсуждении актуальных проблем, слушают лекции приглашённых ведущих специалистов отрасли.

4.2.3. Планово-аналитический этап

Планирование работы начинается с анализа индивидуального задания НИР, требуется конкретизировать, уточнить цель и задачи научно-исследовательской работы, выявить направления работы, позволяющие обеспечить новизну и практическую ценность работы. С помощью руководителя НИР студента должны быть определены требуемые характеристики предмета исследования с учётом заданных ограничений.

Обучающийся выделять основные проблемы в своей предметной области, разрабатывать рабочие планы и программы проведения научных исследований, выбирать и обосновывать методы и средства их решения, выбирать необходимое оборудование и программное обеспечение.

Руководитель НИР студента должен развивать у обучающегося способность самостоятельно осуществлять постановку задач исследования, формирование плана реализации, в частности — готовность определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, умение подготавли-

вать технические задания на выполнение проектных работ, в том числе подготовку отдельных заданий для исполнителей программы экспериментальных исследований (в случае организации коллективной исследовательской деятельности), выбирать методы экспериментального исследования, численного моделирования и обработки результатов, разработку рекомендаций по практическому использованию полученных результатов.

В отчёте по НИР необходимо приводить план дальнейшей работы с указанием календарных сроков, руководитель НИР должен контролировать в дневнике НИР степень выполнения разделов плана.

4.2.4. Этап работы с источниками информации

Сбор, обработка, анализ и систематизация фактического и литературного материала является необходимым условием проведения актуальной НИР. Эта работа проводится на всех этапах НИР.

Информационная база исследования должна включать важнейшие источники информации по теме исследования, например, должны использоваться монографии учёных, внесших фундаментальный вклад в разработку объекта и (или) предмета исследования, статьи ведущих научных журналов, электронных средств информации и т. п.

Перечень источников должен включать материалы, необходимые для системного и обзорного разделов выпускной квалификационной работы, описания расчетных и экспериментальных методик, характеристики средств проектирования, источники справочных сведений.

Анализ научно-технической информации по теме исследований должен проводиться с учётом мировых тенденций и перспектив развития. В библиографическом списке должны приводиться источники как на русском, так и на иностранном языке.

Цитирование и оформление ссылок на источники должно проводиться в соответствии с принятыми правилами.

Отчет по НИР должен включать ссылки на изученные и использованные литературные источники.

Оригинальность результатов научной работы, оформляемых к печати или в виде отчета по практике НИР, должна контролироваться самостоятельно с помощью открытых ресурсов оценки корректности текстовых заимствований.

4.2.5. Исследовательский этап

Основной этап научно-исследовательской работы включает выполнение научно-исследовательских и научно-производственных заданий, разработку принципов действия, структурных схем радиоэлектронных систем и устройств, проведение вычислительных и натурных экспериментов, моделирование радиотехнических процессов, устройств и систем, на-

блюдения, измерения, анализ погрешностей, проектирование нового оборудования.

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 в отчете, 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 могут быть использованы для подготовки разделов основной части выпускной квалификационной работы и публикации самостоятельных работ.

Следует обратить внимание на соответствие результатов и выводов поставленным задачам, сформулированной цели исследования.

4.2.6. Этап подготовки отчётных материалов

Основным документом для проведения текущего контроля по научно-исследовательской работе является отчёт по практике НИР. Отчёт должен содержать план и основные результаты выполнения НИР. Требования к оформлению отчёта — в соответствии с [2].

Структура отчёта по НИР:

- титульный лист;
- индивидуальное задание НИР;
- содержание;
- перечень задач НИР;
- основная часть — краткое содержание полученных результатов;
- календарный план дальнейших работ (при необходимости — с указанием проведённой коррекции, уточнения по сравнению с представленным ранее);
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (материалы опубликованных работ, документы, подтверждающие участие в конференциях, конкурсах).

Дневник практики НИР предназначен для текущего контроля выполнения отдельных этапов НИР.

На основании результатов проведённых исследований следует подготовить материал для обсуждения на студенческих, отраслевых и международных научно-технических конференциях, тезисы докладов публикуются, как правило, в открытой печати. Значимые результаты исследований оформляются как научные статьи в отраслевых журналах. Желательно

участие в конкурсах научных работ, подготовка заявок на изобретение и патентных материалов.

4.2.7. Контрольный этап

В конце каждой практики НИР проводится итоговый семинар по НИР, на котором каждый студент кратко представляет и анализирует результаты своей работы, подготовив электронную презентацию (в свободной форме), а также представляет планируемые к публикации материалы. На семинаре присутствуют руководители НИР всех обучающихся.

Зачёт по практике НИР выставляется преподавателем, ответственным за проведение НИР в группе, с учётом результатов обсуждения работы, качества представленных материалов и отзыва руководителя НИР. Форма аттестации по итогам практики НИР — дифференцированный зачёт.

Время проведения промежуточной аттестации — одна неделя после окончания практики.

Итоги НИР обсуждаются на заседании выпускающей кафедры с возможным участием представителей профильных организаций. Отчёты по НИР регистрируются и хранятся на выпускающей кафедре.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 11.05.01 — Радиоэлектронные системы и комплексы. Приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 N 94 (ред. от 08.02.2021)/ ФГОС. — Текст : электронный. — URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-11-05-01-radioelektronnye-sistemy-i-kompleksy-94/?ysclid=m3wrzy1h7u935340478> (дата обращения: 25.09.2024).
2. Оформление текстовых работ : учебно-методическое пособие для преподавателей и обучающихся всех форм обучения по всем направлениям и специальностям кафедры «Радиоэлектронные системы и технологии» / Севастопольский государственный университет, Институт радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем, кафедра «Радиоэлектронные системы и технологии»; сост. В. Г. Слёзкин. — Севастополь : СевГУ, 2024. — 30 с. — Текст : непосредственный.
3. Методология исследовательской деятельности в радиоэлектронике и телекоммуникациях : учебно-методическое пособие / составитель П. П. Ермолов. — Севастополь : СевГУ, 2022. — 306 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301643> (дата обращения: 25.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Ковалевский, В. И. Основы научного исследования в технике : монография / В. И. Ковалевский. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-9729-0720-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/114943.html> (дата обращения: 25.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Приложение А
(справочное).
Перечень предприятий — баз практик

№	Наименование и адрес предприятия
1	Общество с ограниченной ответственностью «УРАНИС» (ООО «УРАНИС») 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 33 Г
2	Открытое акционерное общество «Уранис–радиосистемы» (ОАО «Уранис–радиосистемы») 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 33 Г
3	ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» — Филиал РТРС «Радиотелевизионный передающий центр Республики Крым (РТПЦ)» 295015, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Батурина, 13
4	Общество с ограниченной ответственностью «МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ «СИМФЕРОПОЛЬ» 295491, Республика Крым, г. Симферополь, пгт. Аэрофлотский, пл Аэропорта, 15
5	Общество с ограниченной ответственностью «СевСтар ИСПИ» 299055, г. Севастополь, ул. Хрусталева, д.74А
6	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
7	Общество с ограниченной ответственностью «Севастопольский радиозавод» 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 29 / 4а
8	Акционерное общество «КБ Радиосвязи» 299053, г. Севастополь, ул. Вакуленчука, 29
9	Акционерное общество «Завод «Фиолент» 295017, г. Симферополь, ул. Киевская, 34 / 2
10	Общество с ограниченной ответственностью «Марлин-Юг» 299053, г. Севастополь, ул Вакуленчука, зд. 33Г, ком. 404
11	Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр СевГУ» (ООО «ИЦ СевГУ») 299038, г. Севастополь, проспект Октябрьской Революции, 38, корп. 4
12	Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр СевГУ» (ООО «ИЦ СевГУ») 299038, г. Севастополь, проспект Октябрьской Революции, 38, корп. 4
13	Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр СевГУ» (ООО «ИЦ СевГУ») 299038, г. Севастополь, проспект Октябрьской Революции, 38, корп. 4
14	Акционерное общество «Севастополь Телеком» 299011, г. Севастополь, ул. Генерала Петрова, 15
15	Акционерное общество «Центральное конструкторское бюро «Коралл» 299028, г. Севастополь, ул. Репина, 1

**Приложение Б
(обязательное).**

**Образец титульного листа отчета по практике:
Научно-исследовательская работа**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем

Кафедра «Радиоэлектроника и телекоммуникации»

№	Дата поступления на кафедру	Подпись отв. за регистрацию	Подпись преподавателя

**ОТЧЕТ
по учебной практике
(научно-исследовательская работа)**

Выполнил _____
(ФИО студента)

студент группы _____
(шифр группы)

Направление 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
(код, название)

Руководитель НИРС (ВКР)
доцент кафедры РТ
(должность)

(Фамилия И.О. руководителя НИРС)

Руководитель НИР от Университета
доцент кафедры РТ
(должность)

(Фамилия И.О. руководителя практики)

Севастополь
202__

**Приложение В
(обязательное)**

**Образец дневника практики:
Научно-исследовательская работа**

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Севастопольский государственный университет»**

Дневник практики

учебная практика (научно-исследовательская работа)

(вид и тип практики)

обучающегося

(фамилия, имя, отчество)

Институт

радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем

Кафедра

Радиоэлектроника и телекоммуникации

Уровень образования

Специалист

Специальность
подготовки

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Профиль

Проектирование и технология радиоэлектронных систем и комплексов

1 курс, группа РС/с-21-1-о

обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

Прибыл на предприятие (в организацию, учреждение) _____

дата прибытия

Директор

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

М.П.

Отметка о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Дата проведения инструктажа	ФИО, должность инструктирующего	Подпись	
			Инструктирующего	Инструктируемого
Инструктаж по технике безопасности				
Инструктаж по охране труда				
Инструктаж по пожарной безопасности				
Инструктаж по правилам внутреннего распорядка				

Убыл из предприятия (организации, учреждения):) _____

дата убытия

Директор

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

М.П.

Индивидуальное задание

№ п/п	Вопросы, подлежащие изучению ^(*)	Источник информации
1	<i>Проведение научных исследований: проведение обзора и анализа литературных источников, выполнение научно-исследовательских, производственных и научно-производственных заданий, наблюдения, измерения, проведение вычислительных и натурных экспериментов, моделирование радиотехнических процессов, устройств и систем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы</i>	Программа учебной практики (НИР)
2	<i>Подготовка итогового отчета по практике и презентации для представления на семинаре.</i>	
3	<i>Подготовка публикаций, участие в конкурсах научных работ, подготовка заявок на изобретение (рекомендация руководителя практики)</i>	

^(*)Перечень вопросов заполняет руководитель практики от Университета

Руководитель практики от университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

дата

Рабочий график (план) прохождения практики

№ п/п	Дата	Вопросы, подлежащие изучению ^(*)	Отметка о выполнении
1.		<i>Инструктаж по технике безопасности</i>	
2.		<i>Инструктаж по охране труда</i>	
3.		<i>Инструктаж по пожарной безопасности</i>	
4.		<i>Инструктаж по правилам внутреннего распорядка</i>	
5.		<i>Анализ и выполнение индивидуального задания:</i>	
6.		<i>Подготовка и оформление отчета</i>	
7.		<i>Представление отчета на проверку</i>	
		<i>Защита зачета по практике</i>	

(*)Заполняет руководитель практики от Университета

Руководитель практики от университета

(подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от предприятия

(подпись) (инициалы и фамилия)

дата

Рабочие записи во время практики

Руководитель практики от университета

(подпись) (инициалы и фамилия)

дата

Отзыв (характеристика)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Руководитель НИРС (ВКР)

(подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от университета

(подпись) (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от предприятия

(подпись) (инициалы и фамилия)

Дата

Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Сведения об уровне освоения обучающимся компетенций	
		Руководитель от профильной организации	Руководитель от Университета
Руководитель практики от университета _____ (подпись) (инициалы и фамилия)		Руководитель практики от университета _____ (подпись) (инициалы и фамилия)	
Руководитель практики от предприятия _____ (подпись) (инициалы и фамилия)		Руководитель практики от предприятия _____ (подпись) (инициалы и фамилия)	
Дата выдачи задания		Дата окончания практики	

Оценка результатов прохождения практики обучающимся^(*)

(Заполняется руководителем практики от Университета)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Дата сдачи отчета _____

Оценка: _____

Руководитель практики от университета

(подпись)

(инициалы и фамилия)

В авторской редакции