

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Телекоммуникаций и основ радиотехники»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль) подготовки

«Программно-аппаратная инженерия в телекоммуникациях "интернет вещей"»

Уровень подготовки

Бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная

Рязань 2025 г

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики являются

- систематизация, расширение и закрепление на практике знаний, полученных в ходе изучения дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»;
- формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования;
- овладение необходимыми компетенциями по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

Задачи:

- углубление теоретических знаний, умений и практических навыков студента по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Основная форма проведения технологической (проектно-технологической) практики – стационарная, выездная или выездная полевая по индивидуальным договорам с профильными организациями, либо в лабораториях и аудиториях кафедры «Телекоммуникаций и основ радиотехники» и общеинститутских аудиториях ФГБОУ ВО «РГРТУ».

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Важной составляющей содержания научно-исследовательской практики являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации, где студент проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные в выпускной квалификационной работе бакалавра результаты.

Студент должен сравнить результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами, а также провести краткий анализ научной и практической значимости проводимых исследований, включая оценку технико-экономической эффективности разработки.

Как правило, по результатам научно-исследовательской практики студент должен подготовить доклад для студенческой научной конференции.

3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчёты о прохождении научно-исследовательской практики должен составляться студентом в ходе прохождения практики. По окончании практики студент оформляет отчёт выполнении научно-исследовательской работы.

Согласно Положению о порядке проведения практик студентов образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования № 1154) форма и вид отчётности (дневник, отчёт и т.п.) студентов о прохождении практики определяются образовательной организацией (Приложение Б). Форма отчета о выполнении научно-исследовательской работы соответствует установленной в ФГБОУ ВО «РГРТУ». Требования к оформлению отчета по научно-исследовательской практике приведены в приложении В.

В ФГБОУ ВО «РГРТУ» отчёт по данной практике состоит из:

Задание на практику студент должен получить от руководителя практики (приложение А). Задание на практику подлежит включению в состав отчета.

Отчёт о проделанной работе и полученных результатах (Приложения Б–Г).

Отзыв должен быть составлен **руководителем практики** (Приложение Д). В отзыве обязательно необходимо оценить работу студента по четырехбалльной шкале. Отзыв руководителя практики подлежит включению в состав отчета. К зачету по практике представляется также отзыв руководителя практики о работе практиканта (составляется в произвольной форме и характеризует личные и профессиональные качества практиканта, проявленные им в ходе прохождения практики).

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Библиографический список

1) Шишова Н.А. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.А. Шишова— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2015.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61512.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2) Дьяконов В.П. MATLAB и SIMULINK для радиоинженеров [Электронный ресурс]/ В.П. Дьяконов— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 976 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63597.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4.2 Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Научно-исследовательская практика предусматривает регулярное посещение предприятий-баз практики, выполнение практических курсов. Изучение курса завершается зачетом.

Успешное изучение курса требует регулярного посещения предприятий, на которых проводится практика, выполнения всех заданий руководителя практики, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету по практике в дополнение к изучению раздаточного материала, предусмотренного рабочей программой, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной в настоящей рабочей программе.

Указания в рамках самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при выполнении научно-исследовательской практики играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов готовятся преподавателем и выдаются студентам в виде раздаточных материалов или оформляются в виде электронного ресурса используемого в рамках системы дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ».

Приложение А**Образец индивидуального задания на прохождение научно-исследовательской практики****МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования****«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»
Кафедра «Телекоммуникаций и основ радиотехники»**«Утверждаю»
Заведующий кафедрой ТОР____ В.В. Витязев
«__» _____ 20__ г.**ЗАДАНИЕ НА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ПРАКТИКУ**Студенту _____
(Ф.И.О. студента)

Направление подготовки – 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»

Трудоемкость практики – 16 недель, 72 часа

Научный руководитель _____
(Ф.И.О. должность, ученое звание)

№ п/п	Планируемые формы работы	Количество часов	Сроки проведения планируемой работы
1.	Производственный инструктаж по ТБ в научных подразделениях	2	В течение первых дней практики
2.	Ознакомление со структурой объекта практики, основными документами, определяющими его научную деятельность, и материально-технической базой	3	В начале практики
3.	Изучение основных направлений и результатов научной деятельности	3	В течение всей практики
4.	Ознакомление с перспективами развития научных исследований на объекте практики	4	В течение всей практики
5.	Ознакомление с типовыми научными методиками, технологиями их применения и способами обработки результатов научных исследований	4	В течение всей практики
6.	Разработка программы и содержания научных исследований	4	В начале практики
7.	Участие в проведении НИР по индивидуальной программе	27	В течение всей практики
8.	Обработка результатов научных исследований	6	В конце практики
9.	Подготовка материалов для научной статьи (доклада)	5	В конце практики
10.	Подготовка отчетов	5	В конце практики

Студент _____ / _____ Ф.И.О.

Научный руководитель _____ / _____ Ф.И.О.

Приложение Б

Форма и вид отчётности студентов по практике

Согласно Положению о порядке проведения практик студентов образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования № 1154) форма и вид отчётности (дневник, отчёт и т.п.) студентов о прохождении практики определяются образовательной организацией.

Отчёт о прохождении практики должен составляться студентом по мере прохождения каждого этапа (раздела) практики.

Отчет о прохождении практики включает в себя:

- титульный лист;
- задание на практику;
- основные полученные результаты;
- выводы по итогам прохождения практики.

Приложение В

Требования к оформлению отчета по практике

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объем отчётов не ограничен. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности. Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая – подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Инструктаж по технике безопасности

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ»,

«ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами. Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт. Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре верхней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

Приложение Г
Образец титульного листа отчета о прохождении практики
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»
Кафедра «Телекоммуникаций и основ радиотехники»

«Утверждаю»
 Заведующий кафедрой ТОР

_____ В.В. Витязев
 «__» _____ 20__ г.

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
 студентом ____ курса, _____ учебной группы

(Ф.И.О. студента)

Направление подготовки: 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

(шифр и наименование)

Направленность: «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»

(наименование образовательной программы)

Кафедра «Телекоммуникаций и основ радиотехники»

Сроки прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Место проведения практики _____

Руководитель практики _____

(должность, Ф.И.О.)

Приложение Д
Образец отзыва руководителя практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

о работе студента ____ курса ____ группы _____
 (фамилия, имя, отчество)

за период прохождения практики по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» программа «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа».

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения. Посещаемость практики студентом.
2. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
3. Оценка уровня сформированности компетенций практики у студента.
4. Оценка результатов работы студента на практике по мнению руководителя практики от предприятия.
5. Итоговую оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

Руководитель практики от образовательной организации:

 (должность) (подпись) (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

- Отзыв должен быть составлен руководителем практики от образовательной организации.
- В отзыве обязательно необходимо оценить работу студента по четырехбалльной шкале.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Дмитриев Владимир
 Тимурович, Заведующий кафедрой РУС

02.07.25 12:57 (MSK)

Простая подпись