

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра радиоприемных и радиопередающих устройств

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН РЭФ

д.т.н. Хрусталеv В. А.

“ ____ ” _____ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Образовательная программа: 11.03.01 Радиотехника, профиль: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Курс: 5, семестры : 10 9

Факультет радиотехники и электроники, заочная форма обучения

		Семестр	
№	Вид деятельности	9	10
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	6
2	Всего часов	0	216
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	2
4	Лекции, час.	2	0
5	Практические занятия, час.	0	0
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	0
8	Аттестация, час.	0	2
9	Консультации, час.		
10	Самостоятельная работа, час.	0	212
11	Вид аттестации		ДЗ

Программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 11.03.01 Радиотехника

ФГОС введен в действие приказом №179 от 06.03.2015 г. , дата утверждения: 20.03.2015 г.

Место практики в структуре учебного плана: Блок 2, вариативная

Программа практики разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 11.03.01 Радиотехника

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

РПИРПУ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета радиотехники и электроники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Савиных И. С.

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Киселев А. В.

Ответственный за образовательную программу:

декан Хрусталеv В. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; в части следующих результатов обучения:
у3. уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем
Компетенция ФГОС: ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития
Компетенция ФГОС: ОК.3 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь выполнять экономическое обоснование полученных результатов исследования
Компетенция ФГОС: ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь корректно цитировать источники информации с соблюдением авторских и смежных прав
Компетенция ФГОС: ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; в части следующих результатов обучения:
у3. владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке
Компетенция ФГОС: ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; в части следующих результатов обучения:
у2. уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде
Компетенция ФГОС: ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию; в части следующих результатов обучения:
у2. умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма
Компетенция ФГОС: ОК.8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
з1. знать научно-обоснованные нормы и способы организации рабочего времени и условий труда
у1. уметь сослаться на научно-обоснованные нормы организации рабочего времени и условий труда
Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь использовать элементы математической логики для построения суждений и их доказательств
Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь применять методы теории случайных процессов для анализа сигналов в радиотехнических системах
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей; в части следующих результатов обучения:
у5. уметь анализировать и рассчитывать электрические цепи
Компетенция ФГОС: ОПК.4 готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации
Компетенция ФГОС: ОПК.5 способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных; в части следующих результатов обучения:
з1. знать основные методы аппроксимации экспериментальных данных

Компетенция ФГОС: ОПК.6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации
Компетенция ФГОС: ОПК.7 способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь рассчитывать параметры схем включения полупроводниковых элементов
Компетенция ФГОС: ОПК.8 способность использовать нормативные документы в своей деятельности; в части следующих результатов обучения:
з1. знать основные требования международных и национальных стандартов к радиоэлектронным устройствам
Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь моделировать устройства, системы и процессы с помощью универсальных пакетов прикладных программ
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь применять основные способы аппроксимации экспериментальных данных с использованием стандартных пакетов прикладных программ
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов; в части следующих результатов обучения:
у3. уметь составлять описание элементов профессиональной деятельности в виде отчета
Компетенция ФГОС: ПК.3 готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь выполнять исследование на заданную тему в области профессиональной деятельности
у2. уметь искать и обрабатывать научно-техническую информацию по тематике исследования с помощью информационных систем
Компетенция НГТУ: ПК.23.В Способность к выполнению исследований и оформлению их результатов применительно к проектированию радиотехнических систем; в части следующих результатов обучения:
у8. уметь применять основные методы обработки информации в радиотехнических системах
Компетенция НГТУ: ПК.24.В Способность к проектированию систем радиоэлектроники и связи; в части следующих результатов обучения:
у5. уметь проектировать и рассчитывать электрические принципиальные схемы устройств

2. Содержание

2.1. Цель .

Основной целью производственной (преддипломной) практики является выполнение выпускной квалификационной работы по направлению подготовки.

Задачи практики:

- сбор и систематизация информации по теме исследования
- постановка цели и задач
- выполнение теоретических и экспериментальных исследований

2.2. Содержание основных этапов прохождения

Практика состоит из трех этапов.

- 1.Подготовительный.
- 2.Основной.
- 3.Итоговый.

В таблице 2.1 приведено содержание этапов прохождения практики в соответствии с результатами ее освоения и формами отчетности.

Таблица 2.1

Коды компетенций, формируемые результаты обучения	Содержание	Формы отчетности
<i>1.Подготовительный этап</i>		
ОК.6.У2 уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде ОПК.4.У1 уметь применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации	Выдача задания на практику	Отчет по практике

2.Основной этап		
ОПК.3.У5 уметь анализировать и рассчитывать электрические цепи ОПК.4.У1 уметь применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации ОПК.5.3-1.1 знать основные методы аппроксимации экспериментальных данных ОПК.6.У1 уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации ОПК.7.У1 уметь рассчитывать параметры схем включения полупроводниковых элементов ОПК.8.3-1.1 знать основные требования международных и национальных стандартов к радиоэлектронным устройствам ОПК.9.У1 уметь моделировать устройства, системы и процессы с помощью универсальных пакетов прикладных программ ПК.1/НИП.У1 уметь применять основные способы	Составление перечня литературы, которую необходимо изучить в процессе выполнения задания по практике. Написание обзора литературы. Выполнение теоретических и экспериментальных исследований	Отчет по практике
аппроксимации экспериментальных данных с использованием стандартных пакетов прикладных программ ПК.2/НИП.У3 уметь составлять описание элементов профессиональной деятельности в виде отчета ПК.23.В.У8 уметь применять основные методы обработки информации в радиотехнических системах ПК.24.В.У5 уметь проектировать и рассчитывать электрические принципиальные схемы устройств ПК.3/НИП.У1 уметь выполнять исследование на заданную тему в области профессиональной деятельности ПК.3/НИП.У2 уметь искать и обрабатывать научно-техническую		

информацию по тематике исследования с помощью информационных систем		
---	--	--

3.Итоговый этап		
ОК.1.У3 уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем ОК.2.У1 уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно- политического развития ОК.3.У1 уметь выполнять экономическое обоснование полученных результатов исследования ОК.4.У1 уметь корректно цитировать источники информации с соблюдением авторских и смежных прав ОК.5.У3 владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке ОК.6.У2 уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде ОК.7.У2 умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма ОК.8.3-1.1 знать научно-обоснованные нормы и способы организации рабочего времени и условий труда ОК.8.У1 уметь сослаться на научно-обоснованные нормы организации рабочего времени и условий труда ОПК.1.У1 уметь использовать элементы математической логики для построения	Оформление отчета по практике. Защита отчета по практике	Отзыв руководителя от организации Отчет по практике
суждений и их доказательств ОПК.2.У1 уметь применять методы теории случайных процессов для анализа сигналов		

в радиотехнических системах ОПК.3.У5 уметь анализировать и рассчитывать электрические цепи ОПК.4.У1 уметь применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации ОПК.5.3-1.1 знать основные методы аппроксимации экспериментальных данных ОПК.6.У1 уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации ОПК.7.У1 уметь рассчитывать параметры схем включения полупроводниковых элементов ОПК.8.3-1.1 знать основные требования международных и национальных стандартов к радиоэлектронным устройствам ОПК.9.У1 уметь моделировать устройства, системы и процессы с помощью универсальных пакетов прикладных программ ПК.1/НИП.У1 уметь применять основные способы аппроксимации экспериментальных данных с использованием стандартных пакетов прикладных программ ПК.2/НИП.У3 уметь составлять описание элементов профессиональной деятельности в виде отчета ПК.23.В.У8 уметь применять основные методы обработки информации в радиотехнических системах ПК.24.В.У5 уметь проектировать и рассчитывать электрические принципиальные схемы устройств ПК.3/НИП.У1 уметь выполнять исследование на заданную тему в области профессиональной деятельности ПК.3/НИП.У2 уметь искать и обрабатывать научно-техническую		
--	--	--

информацию по тематике исследования с помощью информационных систем		
---	--	--

2.3 Индивидуальные задания на практику

Во время производственной (преддипломная) практики: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент выполняет индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от организации. Индивидуальное задание включает вопросы, подлежащие изучению на каждом из трех этапов практики: подготовительном, основном и итоговом. Примерная форма индивидуального задания приведена в Приложении.

3. Организация

3.1 Место в структуре образовательной программы

Наименование практики: Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения: дискретная; непрерывная

3.2 Место проведения практики

Практика может быть организована как на выпускающей кафедре, так и на предприятиях, с которыми заключены соответствующие договоры. Допуск студента к практике оформляется соответствующим приказом, подготавливаемым на выпускающей кафедре. При прохождении практики на предприятии студенту выдается направление. По окончании практики студент сдает оформленный отчет руководителю от выпускающей кафедры и защищает его.

3.3 Руководство практикой

Организацию и проведение практики осуществляет кафедра, отвечающая за подготовку специалистов по соответствующей образовательной программе. Для руководства практикой студентов назначается руководитель практики от организации и руководитель практики от университета. Назначение руководителя практики от организации оформляется соответствующим распорядительным документом по организации, назначение руководителя практики от университета производится приказом. Руководитель от организации разрабатывает индивидуальное задание, инструктирует практиканта и наблюдает за качеством его работы, проверяет систематическое ведение дневника и дает характеристику студенту, проходящему практику.

3.4 Порядок направления студентов на практику

Направление студентов на практику и назначение руководителя практики от университета оформляется приказом по университету с указанием конкретных сроков прохождения практики. Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязуются предоставить места для прохождения практики студентов.

4. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

4.1 Основная литература

1. Радиотехнические устройства и элементы радиосистем : учебное пособие для вузов по специальности "Радиотехника" / [В. А. Каплун] и др. - М., 2005. - 293, [1] с. : ил.

4.3 Интернет-ресурсы

1. Ресурсы Интернет по радиоэлектронике [Электронный ресурс] : путеводитель / Ульяновский государственный технический университет, Науч. б-ка УлГТУ ; сост. С. Ю. Фролова. – Ульяновск, УлГТУ, 2011. – 27 с. - Режим доступа: http://lib.ulstu.ru/docs/bibl_ukaz/ukaz_el/radio.pdf. - Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
6. :

4.4 Методическое обеспечение

1. Организация практики обучающихся Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 17, [5] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234041
2. Тырыкин С. В. Применение MATLAB для моделирования радиотехнических сигналов и устройств : учебно-методическое пособие / С. В. Тырыкин, Р. Ю. Белоруцкий ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 51, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235097

5. Перечень информационных технологий и ресурсов, используемых при проведении

5.1 Информационные технологии

- 1 Windows
- 2 MATLAB
- 3 Office

5.2 Информационные ресурсы

- 1 :
- 2 ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
- 3 ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
- 4 ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
- 5 ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

6. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, должна обеспечивать возможность выполнения заданий на практику.

7.Порядок аттестации

Формой аттестации по практике является дифференцированный зачет.

В ходе прохождения практики студентом ведется дневник практики, по окончании составляется отчет.

Руководитель практики от организации готовит отзыв о выполнении студентом программы практики и индивидуального задания на основе представленных студентом дневника и отчета. Оценка по практике выставляется на основании представленных студентом отчетных документов и защиты отчета по практике. Критерии и правила оценки по практике приведены в фонде оценочных средств.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Индивидуальное задание на производственную (преддипломная) практику: практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студент группы _____ гр. _____

Место прохождения практики _____

Задачи практики:

Вопросы, подлежащие изучению

На подготовительном этапе:

1. ...

2.

.....

На основном этапе:

1.

2.

....

На итоговом этапе:

1. ...

2.

....

Ожидаемые результаты практики:

Задание выдал: _____ ФИО руководителя практики от НГТУ

_____ ФИО руководителя практики от профильной организации

Задание принято к исполнению: _____ «__» _____ 201_ г.

(подпись студента)

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике

Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике приведена в Таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции	Признаки сформированности компетенций	Контролирующие мероприятия (формы отчетности)
ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.	у3. уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	у1. уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОК.3 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.	у1. уметь выполнять экономическое обоснование полученных результатов исследования.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	у1. уметь корректно цитировать источники информации с соблюдением авторских и смежных прав.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	у3. владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.	у2. уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.7 способность к самоорганизации и самообразованию.	у2. умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	з1. знать научно-обоснованные нормы и способы организации рабочего времени и условий труда.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОК.8.	у1. уметь сослаться на научно-обоснованные нормы организации рабочего времени и условий труда.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.1 способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.	у1. уметь использовать элементы математической логики для построения суждений и их доказательств.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.2 способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.	у1. уметь применять методы теории случайных процессов для анализа сигналов в радиотехнических системах.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОПК.3 способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей.	у5. уметь анализировать и рассчитывать электрические цепи.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.4 готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации.	у1. уметь применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.5 способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных.	з1. знать основные методы аппроксимации экспериментальных данных.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОПК.6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	у1. уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.7 способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.	у1. уметь рассчитывать параметры схем включения полупроводниковых элементов.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОПК.8 способность использовать нормативные документы в своей деятельности.	з1. знать основные требования международных и национальных стандартов к радиоэлектронным устройствам.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ОПК.9 способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности.	у1. уметь моделировать устройства, системы и процессы с помощью универсальных пакетов прикладных программ.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.1/НИП способность выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ.	у1. уметь применять основные способы аппроксимации экспериментальных данных с использованием стандартных пакетов прикладных программ.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.2/НИП способность реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов.	у3. уметь составлять описание элементов профессиональной деятельности в виде отчета.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.23.В Способность к выполнению исследований и оформлению их результатов применительно к проектированию радиотехнических систем.	у8. уметь применять основные методы обработки информации в радиотехнических системах.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.24.В Способность к проектированию систем радиоэлектроники и связи.	у5. уметь проектировать и рассчитывать электрические принципиальные схемы устройств.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.3/НИП готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов.	у1. уметь выполнять исследование на заданную тему в области профессиональной деятельности.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.3/НИП.	у2. уметь искать и обрабатывать научно-техническую информацию по тематике исследования с помощью информационных систем.	Зачет: отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
-----------	---	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках практики

Промежуточной аттестацией по практике является дифференцированный зачет. Общая оценка выставляется по совокупности оценок представленных отчетных форм (отчет по практике, отзыв руководителя практики от организации) и оценки за устную защиту отчета по практике. Требования к оформлению отчетных форм и задания для устной защиты отчета по практике приведены в паспорте зачета по практике.

На основании общей оценки прохождения студентом практики можно сделать вывод о сформированности заявленных компетенций на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций в рамках практики:

- **Продвинутый.** Уровень выполнения задания на практику отвечает всем требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- **Базовый.** Уровень выполнения задания отвечает всем основным требованиям, теоретические знания полные, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой задачи выполнены, качество выполнения ни одной из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных задач, возможно, содержат ошибки.
- **Пороговый.** Уровень выполнения задания отвечает большинству основных требований, теоретические знания не достаточно полные, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой задач выполнено, некоторые выполнены с ошибками.
- **Ниже порогового.** Уровень выполнения задания не отвечает основным требованиям, теоретические знания не достаточно полные, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы частично или не сформированы, не все предусмотренные программой задачи выполнены, некоторые выполнены с серьезными ошибками.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра радиоприемных и радиопередающих устройств

ПАСПОРТ
ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Наименование практики

1. Состав комплекта отчетной документации по практике

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы.

- 1) Отчет по практике,
- 2) Отзыв руководителя о прохождении практики студентом (если студент проходит практику в организации).

1.1. Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике должен включать:

- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основную часть, включающую литературный обзор, и (или) практическую часть, в том числе, описание эксперимента при его наличии;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Основная часть отчета по производственной (преддипломная) практике: практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности содержит следующие разделы:

- обзор литературы;
- постановка цели и задач;
- выполнение теоретических и экспериментальных исследований.

В отчете также приводится характеристика оборудования, инструментов и приспособлений, используемых студентом в ходе прохождения практики.

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении 2.

1.2. Отзыв руководителя от организации

Отзыв руководителя от организации (если студент проходит практику в организации), в которой проводится практика, дается на основании оценки практической деятельности студента, анализа отчета по практике. Руководитель от организации в отзыве дает характеристику степени выполнения задания на практику, профессиональным качествам практиканта, а также дает рекомендации по оценке практики в целом.

2. Защита отчета по практике

Защита отчета по практике проводится в форме устного собеседования по вопросам, представленным в комплекте.

Комплект вопросов (заданий) для защиты отчета по практике

1. Актуальность темы выпускной квалификационной работы (ВКР)
2. Цель и задачи ВКР
3. Основные результаты, достигнутые в ВКР

Критерии оценки

- Задание считается выполненным на уровне **ниже порогового**, если имеются несколько существенных замечаний, оценка составляет менее 50 баллов
- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если имеется не более одного существенного замечания, оценка составляет 50-72 баллов
- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если имеются несколько мелких замечаний, оценка составляет 73-86 баллов
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если замечаний нет или есть одно мелкое замечание, оценка составляет 87-100 баллов

Защита отчета считается пройденной, если средняя сумма баллов по всем заданиям составляет не менее 50 баллов (по 100 балльной шкале).

Коэффициент, с которым учитывается полученная сумма баллов в общей оценке по практике, определяется Правилами аттестации.

На основании представленного комплекта отчетной документации по практике и устной защиты отчета студенту выставляется оценка в соответствии с приведенными далее критериями.

3. Критерии и шкалы оценки практики

Критерии и соответствующие им шкалы оценки по практике приведены в таблице 2.

Таблица 2

Критерии оценки	Диапазон баллов	Традиционная оценка
– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, прослеживается структура и грамотное изложение материала; - отзыв руководителя от организации не имеет замечаний, рекомендуемая оценка «Отлично»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 87 баллов из 100 возможных	87-100	Отлично
– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме с небольшими замечаниями по разделам; – содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме; – не нарушены сроки сдачи отчета; – текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, структурирован; – отзыв руководителя от организации не имеет принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка «Хорошо», «Отлично»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 73 балла из 100 возможных	73-86	Хорошо
– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в достаточном объеме;	50-72	удовлетворительно

– содержание индивидуального задания раскрыто не полностью; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов; – возможны нарушения сроков сдачи отчета; – отзыв руководителя от организации содержит не более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Удовлетворительно», «Хорошо»; – защита отчета по практике оценена не менее чем на 50 баллов из 100 возможных		
– содержание отчета не соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в недостаточном объеме; – содержание индивидуального задания раскрыто не полностью или не раскрыто совсем; – текст оформлен с нарушением требований нормативных документов; – возможны нарушения сроков сдачи отчета; – отзыв руководителя от организации содержит более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Неудовлетворительно»; – защита отчета по практике оценена менее чем на 50 баллов из 100 возможных	0-49	неудовлетворительно

Составитель _____ доцент каф. РПиРПУ, Савиных И.С.
(подпись)

« ____ » _____ 2017 г.

Образец титульного листа отчета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки: _____

Выполнил:

Студент _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Факультет _____

подпись

«__» _____ 20__ г.

Проверил:

Руководитель от НГТУ _____
(Ф.И.О.)

Балл: _____, ECTS _____,

Оценка _____
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неуд.»

подпись

«__» _____ 20__ г.

Новосибирск 20__