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

Кафедра теоретических основ радиотехники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН РЭФ
к.т.н., доцент С.А. Стрельцов
“___”_____ _____ г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРАКТИКИ
**Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Образовательная программа: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
профиль: Методы обработки информации в телекоммуникационных системах

Факультет радиотехники и электроники

Новосибирск 2021

## 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств по практике

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

**Таблица 1**

| Формируемые компетенции | Индикаторы компетенций | Контролирующие мероприятия (формы отчетности) |
|---|---|---|
| ОПК-4 Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач. | 1. Знает основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач. | Зачет<br>Отчет по практике с оценкой руководителя практики от профильной организации |
| ОПК-4. | 2. Умеет использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций. | Зачет<br>Отчет по практике с оценкой руководителя практики от профильной организации |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-4. | 3. Владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программноматематического обеспечения. | Зачет<br>Отчет по практике с оценкой руководителя практики от профильной организации |

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках практики

Результаты практики соотнесены с уровнями сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств промежуточной аттестации.

Промежуточной аттестацией по практике является зачет, включающий в себя:

– предоставление студентом на кафедру отчетных форм: отчета по практике с оценкой руководителя практики от профильной организации о прохождении практики студентом;

– защиту студентом отчета по практике в форме устного собеседования.

Требования к оформлению и структуре отчетных форм и комплект вопросов (заданий) для устного собеседования приведены в паспорте зачета по практике.

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов ОПК-4, закрепленных за практикой Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

## 3. Общая характеристика уровней освоения компетенций в рамках практики:

**Продвинутый.** Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. В отчете по практике материал изложен полно, последовательно, в соответствии с индивидуальным заданием. Все отчетные документы по практике оформлены правильно и сданы на кафедру в установленный срок. Оценка руководителя практики от профильной организации носит положительный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Вся совокупность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, установленных программой бакалавриата, сформирована в полном объеме.

**Базовый.** Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. В отчете по практике материал изложен последовательно, но недостаточно полно. Все отчетные документы по практике оформлены правильно, но не сданы на кафедру в установленный срок. Оценка руководителя практики от профильной организации носит положительный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, установленные программой бакалавриата, сформированы на базовом уровне, что позволяет осуществлять деятельность в соответствующей области, сфере профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи.

**Пороговый**. Индивидуальное задание на практику выполнено в полном объеме. В отчете по практике материал изложен недостаточно полно и последовательно. Отчетные документы по практике оформлены с нарушением требований и не сданы на кафедру в установленный срок. Оценка руководителя практики от профильной организации носит в целом положительный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, установленные программой бакалавриата, сформированы на пороговом уровне, что позволяет осуществлять деятельность в соответствующей области, сфере профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи.

**Ниже порогового**. Индивидуальное задание на практику не выполнено. В отчете по практике материал изложен фрагментарно. Отчетные документы по практике не предоставлены на кафедру в установленный срок. Оценка руководителя практики от профильной организации носит отрицательный характер. Устное собеседование и защита отчета по практике не подтверждают полученный опыт практической деятельности в соответствии с программой практики. Совокупность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, установленных программой бакалавриата, не сформирована, что не позволит осуществлять деятельность в соответствующей области, сфере профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи.

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

Кафедра теоретических основ радиотехники

# ПАСПОРТ

# ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

## Наименование практики

### 1. Состав комплекта отчетной документации по практике

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы:

- Отчет по практике (титульный лист см. Приложение), включающий в себя индивидуальное задание (см. Приложение), с оценкой руководителя профильной организации о прохождении практики студентом (см. Приложение).

### 1.1.Требования к оформлению и структуре отчета по практике

Отчет по практике включает в себя:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;
- индивидуальное задание с графиком (планом) прохождения практики
- основная часть;
- выводы;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Основная часть отчета по учебной практике: научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы): технологической (проектно-технологическая) практике должна включать в себя

- литературный обзор
- описание эксперимента
- описание работ (задач) и полученных результатов в соответствии с индивидуальным заданием

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в Приложении.

### 1.2. Оценка руководителя от организации

Оценка руководителя от профильной организации, в которой проводится практика, дается на основании оценки практической деятельности студента и выполнения им индивидуального задания.

### 2. Защита отчета по практике

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

**Примерный комплект вопросов (заданий) для защиты отчета по практике**

1. Дайте характеристику организационной структуры подразделения предприятия (организации).

2. Опишите задания, которые вы выполняли по поручению руководителя практики. Какие из них вызывали наибольшее затруднение и почему?
3. Опишите организацию проектной работы по месту прохождения практики. Были ли Вы и в какой мере включены в командную работу?
4. Перечислите и кратко опишите информационные технологии, применяемые в структурном подразделении предприятия (организации), где проходила практика.

### 3. Критерии оценки

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

### 4. Критерии и шкалы оценки практики

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

Таблица 2

| Уровень | Критерии оценки | Диапазон баллов | Традиционная оценка |
|---|---|---|---|
| Продвинутый | индивидуальное задание выполнено в полном объеме;<br>отчет полностью отражает индивидуальное задание по практике и его содержание соответствует требованиям; текст оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, прослеживается структура и грамотное изложение материала;<br>установлена сформированность компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за практикой, в полном объеме и понимание студентом связи полученных теоретических знаний с возможностями их применения на практике, осуществлен самостоятельный анализ полученных результатов;<br>оценка руководителя носит положительный характер;<br>сроки сдачи отчетных документов не нарушены. | 87-100 | Отлично |
| Базовый | индивидуальное задание выполнено в полном объеме;<br>установлены несущественные пробелы в сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов;<br>отчет отражает индивидуальное задание по практике и его содержание соответствует требованиям; текст оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, с небольшими замечаниями по разделам;<br>студентом продемонстрировано понимание связи полученных теоретических знаний с возможностями их применения на практике;<br>оценка руководителя носит положительный характер;<br>сроки сдачи отчетных документов не нарушены. | 73-86 | Хорошо |
| Пороговый | выполнена основная часть индивидуального задания на практику;<br>установлены существенные пробелы в сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов;<br>отчет в целом отражает индивидуальное задание по практике и его содержание соответствует требованиям; текст оформлен с замечаниями по разделам;<br>студентом в целом продемонстрировано понимание связи полученных теоретических | 50-72 | Удовлетворительно |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | знаний с возможностями их применения на практике;<br>оценка руководителя носит положительный характер;<br>сроки сдачи отчетных документов нарушены. | | |
| Ниже порогового | индивидуальное задание на практику не выполнено;<br>установлено, что компетенции и соотнесенные с ними индикаторы не сформированы;<br>отчет не отражает выполнение индивидуального задания по практике и его содержание не соответствует требованиям;<br>студентом не осознана связь полученных теоретических знаний с возможностями их применения на практике;<br>оценка руководителя носит положительный характер;<br>сроки сдачи отчетных документов нарушены. | 0-49 | Неудовлетворительно |

Составитель _____ доцент, Соколова Д.О.
(подпись)

«____»_____2021 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

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

Кафедра …….

**Индивидуальное задание**

**Наименование практики**

*Направление подготовки, профиль:* ……

……

*Студент:* …….

*Место проведения практики:* …….

*Сроки практики (в соответствии с календарным графиком учебного процесса):* «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

*Договор на практику №_____ от «___» _____ 20__ г.*

*Цели:* (в соответствии с рабочей программой).

1. ……..
2. ……..
3. ……..
4. ……..

*Содержание практики:*

На подготовительном этапе:

1. ……

На основном этапе:

1. ……
2. ……
3. ……

На итоговом этапе:

1. Подготовка и представление отчетной документации на кафедру в установленные сроки.
2. Зачет по практике.

**ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ**

| День, период практики | Планируемое содержание практики (видов работ) | Примечания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| *Подготовительный этап* | | |
| | | |
| *Основной этап* | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| *Итоговый этап* | | |
| | | |

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка со студентом _____проведен.
(фамилия и инициалы студента)

Руководитель практики от НГТУ:

ФИО, должность

_____
(подпись)
«___» _____ 20__ г.

Индивидуальное задание принято к исполнению «___» _____ 20__ г.[1]

Студент(ка): …… /_____/
(ФИО) (подпись)

[1] Не позднее первого дня практики.

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

Кафедра _____

# ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

_____
(наименование практики в соответствии с учебным планом)

_____

Направление подготовки, профиль: _____

_____

Выполнил:

Студент _____
*(Ф.И.О.)*

Группа _____

Факультет …….

_____
*подпись*

«___» _____ 20__ г.

Проверил:

Руководитель от НГТУ _____
*(Ф.И.О.)*

Балл: _____, ECTS_____,

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

_____
*подпись*

«___» _____ 20__ г.

Новосибирск 20___