

«

»

“ ”

“ ”

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Учебная практика: научно-исследовательская практика**

: 09.04.03

: 1 2, : 2 3

		<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	( )	6	7
<b>2</b>		216	252
<b>3</b>	, .	2	2
<b>4</b>	, .	0	0
<b>5</b>	, .	0	0
<b>6</b>	, .	0	0
<b>7</b>	, .	0	0
<b>8</b>	, .	2	2
<b>9</b>	, .		
<b>10</b>	, .	214	250
<b>11</b>			

( ): 09.04.03

1404 30.10.2014 ., : 28.11.2014 .

: 2,

( ): 09.04.03

, 7 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . . . . .

:

, . . . . .

:

. . . . .



1.		
.5/ . 2	<p>),</p> <p>(</p> <p>)</p>	
2.		
.5/ . 2	<p>1.</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>(</p> <p>),</p> <p>2. ( )</p> <p>,</p> <p>( ),</p> <p>-</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>(</p> <p>),</p> <p>( )</p> <p>,</p> <p>(</p> <p>),</p> <p>-</p> <p>,</p>	

3.		
.5/ . 2	-	
.5/ . 3		

2.3

:

,

:

,

.

.

**3.**

3.1

:

:

:

:



## 4.

### 4.1

1. Иванов Л. Н. Научная работа магистрантов : учебное пособие для студентов-магистрантов / Л. Н. Иванов, Е. Я. Захарова, А. В. Кравченко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 38, [1] с. - Режим доступа: [http://elibrary.nstu.ru/source?bib\\_id=vtls000070594](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000070594)

### 4.2

1. Вострецов А. Г. Научные исследования в НГТУ. Состояние и перспективы / А. Г. Вострецов // Информ-НГТУ. - 2011. - 25 мая (№ 5). - С. 4-8.

### 4.3

1. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : научно-практический журнал. - «Синергия», 2017. - Режим доступа: <http://www.appliedinformatics.ru>. - 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 "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

6. :

### 4.4

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](http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234041)

5.

,

### 5.1

1 Microsoft Office

2 Операционная система Windows

3 Statistica

### 5.2

1 :

2 ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

3 ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

4 ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

5 ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

6.

-

7.

## Порядок определения рейтинга студента по дисциплине

Рейтинг студента по дисциплине является основой для выставления итоговой оценки по дисциплине в «буквенной» форме в соответствии с 15-уровневой шкалой оценок ECTS, а также в традиционной форме (четырёхуровневая шкала либо «зачтено»). Итоговая оценка в двух формах проставляется в ведомость и зачетную книжку студента.

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	98–100	A+	ОТЛИЧНО	
	93–97	A		
	90–92	A–		
«Очень хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	87–89	B+	ЗАЧТЕНО	
	83–86	B		
	80–82	B–		
«Хорошо» – уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	77–79	C+		
	73–76	C		
70–72	C–			

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	67–69	D+	удовлетворительно	зачтено
	63–66	D		
	60–62	D–		
«Посредственно» – работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	50–59	E		
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	25–49	FX	неудовлетворительно	незачтено
«Неудовлетворительно» (без возможности пересдачи) – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	0–24	F		

**Индивидуальное задание на учебную практику: научно-исследовательскую практику**

Студент группы \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: ФГБОУ «Новосибирский государственный технический университет»

Задачи практики:

Вопросы, подлежащие изучению

1. Познакомиться с правилами оформления, структурой магистерской диссертации (2 семестр).
2. Сформулировать цель исследования в соответствии с темой (2 семестр).
3. Сформулировать задачи исследования в соответствии с целью (2 семестр).

На подготовительном этапе:

1. Выполнить обзор литературных источников по теме магистерской диссертации (2 семестр).
2. Сделать выводы из анализа литературных источников (2 семестр).
3. Написать промежуточный отчет, содержащий результаты, полученные во 2 семестре (2 семестр).
4. Обосновать актуальность выбранной темы исследования на основе анализа библиографических источников. Возможно сужение первоначально сформулированной темы исследования (3 семестр).

На основном этапе:

1. Дополнить обзор литературных источников (3 семестр).
2. Спланировать структуру магистерской диссертации (3 семестр).
3. Написать итоговый отчет в виде первой главы магистерской диссертации (3 семестр).

На итоговом этапе:

1. Дополнить обзор литературных источников (3 семестр).
2. Спланировать структуру магистерской диссертации (3 семестр).

3. Написать итоговый отчет в виде первой главы магистерской диссертации (3 семестр).

**Ожидаемые результаты практики:**

В результате прохождения практики студент должен получить представление о структуре и содержании магистерской диссертации, уметь выполнять обзор научных источников, формулировать цели и задачи научно-исследовательской работы, обосновывать актуальность выбранной темы.

Задание выдал: \_\_\_\_\_ ФИО руководителя практики от НГТУ

\_\_\_\_\_ ФИО руководителя практики от профильной организации

Задание принято к исполнению: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

*(подпись студента)*

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

Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН АВТФ  
к.т.н., доцент И.Л. Рева  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ПРАКТИКИ

**Учебная практика: научно-исследовательская практика**

Образовательная программа: 09.04.03 Прикладная информатика  
профиль: Информационные технологии в моделировании и организации бизнес-процессов

Факультет автоматики и вычислительной техники

## 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)
ПК.5/НИ способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.	у2. уметь анализировать возможность использования различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.5/НИ.	у3. уметь оценивать экономический эффект от автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций.	Зачет: дневник, 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 (дневник прохождения практики, 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.

**ПАСПОРТ  
ЗАЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

**Наименование практики**

**1. Состав комплекта отчетной документации по практике**

В комплект отчетной документации по практике входят следующие документы.

- 1) Дневник прохождения практики,
- 2) Отчет по практике,
- 3) Отзыв руководителя о прохождении практики студентом.

**1.1. Требования к оформлению и структуре дневника прохождения практики**

Примерная (рекомендованная) форма дневника по прохождению практики приведена в Приложении 1. Титульный лист дневника оформляется аналогично титульному листу отчета по практике. Дневник практики должен вестись студентом на протяжении всего периода прохождения практики. В дневнике отражаются основные этапы прохождения практики, фиксируется выполнение элементов задания на практику. Дневник подписывается руководителем практики от НГТУ и руководителем от организации, на базе которой организована практика.

**1.2. 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 учебной практике: научно-исследовательской практике содержит следующие разделы:

- Обоснование актуальности темы исследования;
- Цель и задачи работы;
- Обзор литературы по теме исследования;
- Выводы по проведенному анализу литературы;
- Планируемая структура магистерской диссертации.

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

**1.3. Отзыв руководителя от организации**

Отзыв руководителя от 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, а также вопросов, касающихся конкретного исследования магистранта.

### Комплект вопросов для защиты отчета по практике

1. Каковы правила оформления текста магистерской диссертации?
2. Структура магистерской диссертации и назначение основных частей.
3. Зачем нужен обзор литературных источников?.....
4. Как можно обосновать актуальность выбранной темы исследования?.....
5. Правила оформления библиографического списка .....
6. Правила оформления электронных ресурсов.....
7. Структура списка литературы.....
8. Как оформляются таблицы и графики .....
9. Правила оформления формул .....
10. Правила оформления библиографического списка .....

### Критерии оценки

- Задание считается выполненным на уровне **ниже порогового**, если актуальность выбранной темы необоснованна, литературный обзор чрезвычайно поверхностен, выводы не следуют из текста, оценка составляет менее 50 баллов
- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если обоснование актуальности выбранной темы и литературный обзор сделаны поверхностно, на недостаточном количестве источников, выводы неглубоки, оценка составляет 50-70 баллов
- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если выполнен всесторонний литературный обзор, доказывающий актуальность темы, выводы достаточно глубоки, план диссертации реалистичен, оценка составляет 71-86 баллов
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если студент проявляет дополнительную инициативу и самостоятельность, обзор литературы включает множество современных источников, в том числе англоязычных, проведено тщательное исследование, свидетельствующее об актуальности выбранной темы, намечены эффективные пути решения поставленных задач, 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
-----------------	-----------------	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики свидетельствует о выполнении задания на практику полностью;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета;</li> <li>– текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, прослеживается структура и грамотное изложение материала;</li> <li>отзыв руководителя от организации не имеет замечаний, рекомендуемая оценка «Отлично»;</li> <li>– защита отчета по практике оценена не менее чем на 87 баллов из 100 возможных</li> </ul>	87-100	Отлично
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в полном объеме с небольшими замечаниями по разделам;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто в полном объеме;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета;</li> <li>– текст оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов, структурирован;</li> <li>– отзыв руководителя от организации не имеет принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка «Хорошо», «Отлично»;</li> <li>– защита отчета по практике оценена не менее чем на 73 балла из 100 возможных</li> </ul>	73-86	Хорошо
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику;</li> <li>– содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в достаточном объеме;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто не полностью;</li> <li>– текст оформлен с нарушением требований нормативных документов;</li> <li>– возможны нарушения сроков сдачи отчета;</li> <li>– отзыв руководителя от организации содержит не более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Удовлетворительно», «Хорошо»;</li> <li>– защита отчета по практике оценена не менее чем на 50 баллов из 100 возможных</li> </ul>	50-72	удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> <li>– дневник практики не заполнен или заполнен недостаточно, что не позволяет сделать вывод о выполнении задания на практику;</li> <li>– содержание отчета не соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в недостаточном объеме;</li> <li>– содержание индивидуального задания раскрыто не</li> </ul>	0-49	неудовлетворительно

<p>полностью или не раскрыто совсем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– текст оформлен с нарушением требований нормативных документов;</li> <li>– возможны нарушения сроков сдачи отчета;</li> <li>– отзыв руководителя от организации содержит более двух принципиальных замечаний, рекомендуемая оценка за практику «Неудовлетворительно»;</li> <li>– защита отчета по практике оценена менее чем на 50 баллов из 100 возможных</li> </ul>		
--	--	--

Составитель \_\_\_\_\_ профессор, Т.В. Авдеенко  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

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

Кафедра \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Наименование практики: \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Группа \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

### Календарный график выполнения задания на практику

Дата	Наименование работ	Отметка руководителя о выполнении задания

Студент группы \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Дата

Руководитель практики:

От НГТУ:

\_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф.И.О.)

От профильной организации:

\_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф.И.О.)

Образец титульного листа отчета

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

Кафедра \_\_\_\_\_ Автоматизированных систем управления \_\_\_\_\_

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Учебная практика: научно-исследовательская практика

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

Выполнил:

Студент \_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О.)

Группа \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Проверил:

Руководитель от НГТУ \_\_\_\_\_ Авдеенко Т.В.  
 (Ф.И.О.)

Балл: \_\_\_\_\_, ECTS \_\_\_\_\_,

Оценка \_\_\_\_\_  
 «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неуд.»

\_\_\_\_\_   
 подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.