

«

»

“ ”

“ ”

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная практика: научно-исследовательская практика

: 12.04.01

,

:

: 1,

: 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	4
4	, .	
5	, .	
6	, .	
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	2
10	, .	104
11		

(): 12.04.01

1408 30.10.2014 ., : 26.11.2014 .

: 2,

(): 12.04.01

, 6 20.06.2017
, 2/1 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . .

:

. . . , . . .
, . . .

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
2.
Компетенция ФГОС: ОК.2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
2.
Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
Компетенция ФГОС: ПК.2 способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
3.
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность и готовность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
Компетенция ФГОС: ПК.4 готовность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
1.
1.
1.
Компетенция ФГОС: ПК.9 готовность к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
Компетенция НГТУ: ПК.25.В способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
1.

2.

2.1.

2.2.

- 1.
 - 2.
 - 3.
- 2.1

2.1

<i>1.</i>		
<p>.1. -1.1</p> <p>.1. -1.2</p> <p>.3. 1</p> <p style="margin-left: 40px;">.3. -1.1</p> <p>.25. . -1.1</p> <p style="margin-left: 40px;">.4/ . -1.1</p> <p>.9/ . -1.1</p>	<p>-</p> <p>;</p>	

2.		
.2. 2 ,	-	
.3. 1		
.4. 1		
.25. . 1		
.3/ . 1 ,		
.4/ . 1 ,		

3.		
<p>.1. -1.1</p> <p>.1. -1.2</p> <p>.2. -1.1</p> <p>,</p> <p>.2. 2</p> <p>,</p> <p>.3. 1</p> <p>.3. -1.1</p> <p>.4. -1.1</p> <p>.4. 1</p>		
<p>.2/ . -1.3</p> <p>.25. . -1.1</p> <p>.25. . 1</p> <p>.3/ . 1</p> <p>,</p> <p>.4/ . -1.1</p> <p>.4/ . 1</p>		

<p>9/ . -1.1</p>		
------------------	--	--

2.3

() : -

3.

3.1

: : -

3.2

- , -

3.3

, .

3.4

4.

4.1

1. Щепетов А. Г. Основы проектирования приборов и систем : учебник [для вузов по направлению подготовки 200100 "Приборостроение"] / А. Г. Щепетов. - М., 2011. - 366, [1] с. : ил., табл.

4.3

1. Ф. А. Кузин. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты [Электронный ресурс] // cs.karelia.ru. - 2013. - Режим доступа: <http://www.cs.karelia.ru/studies/docs/masters/index.php.ru>. - Загл. с экрана.

2. ГОСТ 7.32-2001 СИБИБД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс] / Всероссийский институт научной и технической информации, Всероссийский научно-технический информационный центр, Межгосударственный технический комитет по стандартизации МТК 191 "Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело". - Взамен ГОСТ 7.32-91 ; введ. 2002-07-01. - Москва : Стандартинформ, 2006. - Режим доступа:<http://docs.cntd.ru/document/1200026224>. - Загл. с экрана.

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

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

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

6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

7. :

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

2. Оформление научных работ : межвузовское методическое пособие для вузов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. Н. Удотова и др.]. - Новосибирск, 2007. - 54, [1] с. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000069775

3. Порсев Е. Г. Магистерская диссертация : учебно-методическое пособие / Е. Г. Порсев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 32, [1] с. - Режим доступа:

http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000185133

5.

,

5.1

5.2

1 :

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

3 ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

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

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

6.

-

-

,

,

.

7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Индивидуальное задание на учебную практику: научно-исследовательскую практику

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)

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

Кафедра защиты информации

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРАКТИКИ

Учебная практика: научно-исследовательская практика

Образовательная программа: 12.04.01 Приборостроение
профиль: Измерительные информационные технологии

Факультет автоматике 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)
ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию.	з1. знать основные методологические концепции современной науки.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.1.	з2. знать основные методы научного познания.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения.	з1. знать о материальной и дисциплинарной ответственности за невыполненные в срок или некачественно выполненные задания, за порчу оборудования или комплектующих.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.2.	у2. уметь решать новые задачи, используя ранее не изученные методы.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	у1. уметь самостоятельно повышать свой образовательный уровень.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику)
ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере.	з1. знать терминологию профессиональной сферы деятельности на иностранном языке.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику)
ОПК.4 способность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований.	з1. знать средства и методы патентного поиска.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику)
ОПК.4.	у1. умение вести патентный поиск и анализировать полученные результаты.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.2/НИ способность и готовность к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов.	з3. знать основные принципы экспериментальных исследований электронных устройств.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике

ПК.25.В способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения.	з1. знание задач исследований в области приборостроения и способов их анализа.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.25.В.	у1. умение анализировать поставленные задачи исследований в области приборостроения.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.3/НИ способность и готовность к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями.	у1. уметь подготавливать отчеты, статьи и рефераты, используя современные офисные пакеты.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.4/НИ готовность к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности.	з1. знать существующие в России формы защиты приоритета открытий и разработок.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.4/НИ.	у1. уметь составлять заявки на получение патентов на способ, устройство и полезную модель.	Зачет: дневник, отчет по практике (практическая часть в соответствии с заданием на практику); защита отчета по практике
ПК.9/П готовность к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие.	з1. знать основные правила оформления технической документации.	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) 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

Учебная практика: научно-исследовательская практика

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 или 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 производственной (преддипломная) практике: научно-исследовательской работе содержит следующие разделы:

- литературные обзоры на тему диссертации
- описание НИР, которой магистрант занимался.

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.

1.3. Отзыв руководителя

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 содержанию предоставленных магистрантом документов.

Критерии оценки

- Задание считается выполненным на уровне **ниже порогового**, если есть принципиальные замечания к отчету по НИР, отзыв неудовлетворительный, оценка составляет менее 50 баллов
- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если есть серьезные замечания к отчету по НИР, отзыв удовлетворительный, оценка составляет 50-65 баллов
- Задание считается выполненным на **базовом** уровне, если есть некоторые замечания к отчету по НИР, отзыв удовлетворительный или хороший, оценка составляет 66-85 баллов
- Задание считается выполненным на **продвинутом** уровне, если замечаний к отчету по НИР практически нет, отзыв хороший или отличный, оценка составляет 86-100 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">– дневник практики свидетельствует о выполнении задания на практику полностью;– 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»;	87-100	Отлично
<ul style="list-style-type: none">– дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику;– 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	73-86	Хорошо

<p>нормативных документов, структурирован;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 		
<ul style="list-style-type: none"> – дневник практики свидетельствует о выполнении основной части задания на практику; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет подготовлен в достаточном объеме; – 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 	50-72	удовлетворительно
<ul style="list-style-type: none"> – дневник практики не заполнен или заполнен недостаточно, что не позволяет сделать вывод о выполнении задания на практику; – 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 _____ Бабичев М.М.
(подпись)

« ____ » _____ 2017 г.

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

Кафедра защиты информации

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 защиты информации

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.