

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»

Институт информатики, математики и электроники
Факультет информатики
Кафедра технической кибернетики

**Индивидуальный план
научно-исследовательской работы бакалавра**

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика:
Профиль "Компьютерные науки"

Студент _____
(фамилия, имя отчество)

группы _____ факультета информатики

Тема научно исследовательской
работы _____

Самара 2018

ЗАДАНИЕ
по научно-исследовательскую работу бакалавра

Студенту _____

группы _____ факультета информатики

Тема: _____

Этапы выполнения задания:

1. _____

2. _____

3. _____

Требования к знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретённым в результате выполнения научно-исследовательской работы.

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
	Профессиональные компетенции (ПК) по видам профессиональной деятельности	
	<i>научно-исследовательская деятельность</i>	
ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	Знать: методы, основанные на сборе, анализе и интерпретации научных данных; основные этапы решения научно-технических задач
		Уметь: формировать выводы по соответствующим научным исследованиям; оформлять и представлять итоги НИР в виде отчётов, рефератов, статей.
		Владеть: основными приёмами сбора, хранения, обработки и интерпретации экспериментальных данные научных исследований; навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств
ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знать: методологию научного исследования и способы представления результатов научного исследования
		Уметь: применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач
		Владеть: навыками применения математических пакетов прикладных программ
	<i>проектная и производственно-технологическая деятельность</i>	
ПК-5	Способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)) и в других источниках	Знать: методы поиска информации о новейших научных и технологических достижениях
		Уметь: осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи
		Владеть: методикой проведения прикладных научных исследований на основе современных научных и технологических достижений

Календарный план НИР

Содержание НИР	Форма представления результатов НИР	Отметка о выполнении (дата)	Подпись научного руководителя
Семестр 7			
составление плана и утверждение задания научно-исследовательской работы	Индивидуальный план научно-исследовательской работы		
- постановка целей и задач НИР; - определение объекта и предмета исследования; - обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы - разработка содержания методической части научного исследования - обзор литературы по теме НИР.	Библиографический список по направлению НИР. Отчёт по форме.		
Семестр 8			
- разработка программных средств выполнение эмпирического исследования, сбор материала, анализ данных - обобщение результатов теоретического и эмпирического исследования.	Научная статья. Листинг программы. Отчёт по форме		

Показатели выполнения НИР

№ п/п	Наименование проводимых работ	Значение показателя	Отметка о выполнении (дата)	Подпись научного руководителя
	Семестр 7			
1	Обязательные показатели выполнения научно-исследовательской работы			
1.1	Сбор источников литературы по теме исследования			
1.2	Изучение Интернет-ресурсов по теме исследования			
1.3	Написание научных статей			
1.4	Участие в научно-практических конференциях, публикация тезисов докладов			
1.5	Публикация тезисов научного доклада			
2	Дополнительные показатели выполнения научно-исследовательской работы			
2.1	Работа в научном студенческом кружке кафедры			
2.2	Участие в организации и проведении студенческих конференций			
2.3	Участие в научно-исследовательских проектах и грантах			
2.4	Участие в хоздоговорных темах			
2.5	Участие в олимпиадах по профильным дисциплинам			
2.6	Прочие формы участия в научной работе (указать)			
	Семестр 8			
1	Обязательные показатели выполнения научно-исследовательской работы			
1.1				
2	Дополнительные показатели выполнения научно-исследовательской работы			
2.1				

Необходимо указать не менее 2х обязательных показателей выполнения НИР.

Дополнительные показатели выполнения НИР могут отсутствовать в индивидуальном плане и в отчёте.

Студент

Подпись

Научный руководитель

ФИО

Подпись

«__» _____ 20__ г.

Руководитель образовательной программы

Куприянов А.В.

Подпись

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»

Институт информатики, математики и электроники
Факультет информатики
Кафедра технической кибернетики

Отчёт
о научно-исследовательской работе бакалавра

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика:
Профиль "Компьютерные науки"

Студент _____
(фамилия, имя отчество)

Семестр _____

Тема научно исследовательской
работы _____

Научный руководитель

“ ____ ” _____ 20 ____ г.

Студент

“ ____ ” _____ 20 ____ г.

Самара 2018

Научно-технический отчёт

Содержание отчёта должно включать обязательные разделы:

- *Реферат.*
- *Введение.*
- *Основная часть.*
- *Заключение.*
- *Список использованных источников.*

Отчёт студента по итогам НИР должен содержать целостное изложение основных результатов, полученных студентом в ходе выполнения Задания, сделанных студентом выводов, предложенных им рекомендаций по использованию результатов.

*Названия разделов (этапов выполнения задания) **должны** в точности соответствовать формулировкам Задания по НИР.*

Заключение должно в обязательном порядке содержать:

- 1. Научные результаты (в соответствии с заданием).*
- 2. Список публикаций в научных изданиях (тезисы, труды, материалы конференций) (при наличии).*
- 3. Перечень докладов по апробации результатов НИР (конференции, семинары, круглые столы и т.п.) (при наличии).*

При оформлении отчёта следует строго!!! соблюдать требования стандарта Самарского университета, регламентирующего оформление учебных текстовых документов.

Ссылки на этот стандарт, на написанные на основе его Методические указания и другую важную для оформления учебных текстовых документов информацию находятся на сайте: <http://virtual6.ssau.ru>, раздел «Кафедра Технической кибернетики», подраздел «Практики и НИР», курс «НИР бакалавра и магистра (ПМИ и ПМФ)».

ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ НИР

№ п/п	Наименование проводимых работ	Планируемое значение показателя	Достигнутое значение показателя	Подпись научного руководителя
1	Обязательные показатели выполнения научно-исследовательской работы			
1.1	Сбор источников литературы по теме исследования			
1.2	Изучение Интернет-ресурсов по теме исследования			
1.3	Написание научных статей			
1.4	Участие в научно-практических конференциях, публикация тезисов докладов			
1.5	Публикация тезисов научного доклада			
2	Дополнительные показатели выполнения научно-исследовательской работы			
2.1	Работа в научном студенческом кружке кафедры			
2.2	Участие в организации и проведении студенческих конференций			
2.3	Участие в научно-исследовательских проектах и грантах			
2.4	Участие в хоздоговорных темах			
2.5	Участие в олимпиадах по профильным дисциплинам			
2.6	Прочие формы участия в научной работе (указать)			

Дополнительные показатели выполнения НИР могут отсутствовать в индивидуальном плане и в отчёте.

ОТЗЫВ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

студента _____

группы _____ факультета информатики

Тема: _____

семестр _____

№	Показатели выполнения НИР		Оценка			
			5	4	3	2
1	Качество выполнения задания					
2	Уровень подготовки обучающегося					
3	Научно-технический отчёт					
4	Обязательные показатели выполнения НИР					
5	Дополнительные показатели выполнения НИР					
	Перечень компетенций, осваиваемых в результате выполнения НИР		Оценка уровня сформированности компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	5	4	3	2
	ПК-1	Знает: методы, основанные на сборе, анализе и интерпретации научных данных;				
	ПК-1	Знает: основные этапы решения научно-технических задач;				
	ПК-1	Умеет: формировать выводы по соответствующим научным исследованиям;				
	ПК-1	Умеет: оформлять и представлять итоги НИР в виде отчётов, рефератов, статей				
	ПК-1	Владеет: основными приёмами сбора, хранения, обработки и интерпретации экспериментальных данные научных исследований;				
	ПК-1	Владеет: навыками использования современных инструментальных и вычислительных средств				
	ПК-2	Знает: методологию научного исследования и способы представления результатов научного исследования				
	ПК-2	Умеет: применять и совершенствовать современный математический аппарат при решении научно-практических задач				
	ПК-2	Владеет: навыками применения математических пакетов прикладных программ				
	ПК-5	Знать: методы поиска информации о новейших научных и технологических достижениях				
	ПК-5	Уметь: осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи				
	ПК-5	Владеть: методикой проведения прикладных научных исследований на основе современных научных и технологических достижений				

№	Показатели выполнения НИР	Оценка			
		5	4	3	2
6	Общая оценка уровня сформированности компетенций				
7	Оценка научного руководителя				

Научный руководитель

ФИО

“ ____ ” _____ 20__ г.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

студента _____

группы _____ факультета информатики

Тема: _____

семестр _____

№	Показатели выполнения НИР	Оценка			
		5	4	3	2
1	Научно-технический отчёт				
2	Обязательные показатели выполнения НИР				
3	Дополнительные показатели выполнения НИР				
4	Общая оценка уровня сформированности компетенций				
5	Оценка научного руководителя				
6	Собеседование (опрос)				
	Итоговая оценка руководителя НИР*				

*Итоговая оценка определяется как средневзвешенная оценка по всем оценочным средствам и показателям выполнения НИР студента

Руководитель НИР _____

А.В. Куприянов

“ ____ ” _____ 20__ г.

Приложение 1

Показатели выполнения НИР	Критерии оценивания
Качество выполнения задания	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности решения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод решения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность решения задания, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно решать задания.
Уровень подготовки обучающегося	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по НИР, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по НИР, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по НИР, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
Научно-технический отчёт	2 балла – отчёт логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы. 3 балла – отчёт логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.
Обязательные формы выполнения НИР (оцениваются если представлены в задании на семестр)	2 балла – студент не выполнил 3 и более показателей. 3 балла – студент не выполнил 2 показателя. 4 балла – студент не выполнил 1 показатель. 5 баллов – студент выполнил все показатели задания.
Дополнительные формы выполнения НИР (оцениваются если представлены в задании на семестр)	2 балла – студент не выполнил 3 и более показателей. 3 балла – студент не выполнил 2 показателя. 4 балла – студент не выполнил 1 показатель. 5 баллов – студент выполнил все показатели задания.

Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы				
	1	2	3	4	5
знать:	Отсутствие базовых знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания
уметь:	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение
владеть:	Отсутствие навыков.	Фрагментарные навыки	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение