

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИТЭУ

 И. А. Рыбка/
«29» января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа»

направление подготовки (специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

(уровень подготовки – бакалавриат)

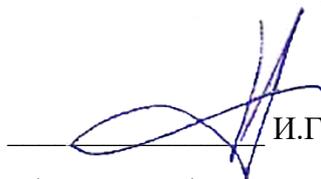
направленность (профиль):

«Прикладная информатика в цифровой экономике»

Петропавловск-Камчатский,
2023

Рабочая программа практики составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

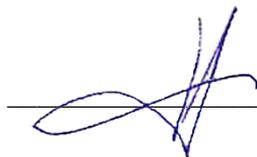
Составитель рабочей программы
Заведующий кафедрой ИС, д.т.н., профессор



И.Г. Проценко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационные системы»
«16» декабря 2023 г., протокол №4

Заведующий кафедрой ИС, д.т.н., профессор
«16» декабря 2023 г.



И.Г. Проценко

1 Цели и задачи учебной практики

Целью практики «Научно-исследовательская работа» является выполнение научно-исследовательской работы на основе закрепления и углубления теоретической подготовки обучающегося и приобретения им практических навыков и компетенций научно-исследовательской работы в сфере информатики и вычислительной техники.

Задачи научно-исследовательской работы:

- 1) знакомство с объектами и предметами научных исследований в области прикладной информатики;
- 2) выделение объекта и предмета исследования с учётом задания;
- 3) сбор материалов и написание обзора результатов научных исследований, выполненных другими исследователями;
- 4) разработка плана научных исследований и содержания исследовательской части;
- 5) выполнение предпроектных исследований.

1.1 Вид практики

Вид практики – производственная практика.

1.2 Способ(ы) и формы проведения практики

Способы проведения практики: стационарная/выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются университет (кафедра «Информационные системы» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»), организации деятельность которых соответствует направленности профилю подготовки.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие университет должен согласовать с данной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом трудовых функций.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

- способен проводить исследования и представлять результаты в профессиональной сфере (ПК-3).

Таблица 1 - Планируемые результаты прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-3	способен проводить исследования и представлять результаты в профессиональной сфере	ИД-4ПК-3 Умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знать: - методы поиска и обработки научной информации.	З(ПК-3)1
			Уметь: - готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.	У(ПК-3)1
			Владеть: - навыками поиска научной и профессиональной информации и составления обзоров и отчетов.	В(ПК-3)1

3 Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре основной образовательной программы.

4 Содержание практики

4.1 Тематический план прохождения практики

№/п	Разделы (этапы) практики и их содержание	Объем этапа, часы
<i>Очная форма обучения</i>		
	Организационный этап	6
1.	Организационное собрание. Получение программы практики и методических указаний по её прохождению	2
2.	Консультация руководителя практики от кафедры	2
3.	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка базы практики	2
	Основной этап	200
4.	Обзор и анализ источников. Опубликованные материалы, которые содержатся в официальных документах, проектах, научной литературе, справочно-информационных, библиографических, статистических изданиях, диссертациях, текстах, рукописях, отчетах о научно-исследовательской работе и опытных разработках и т.п. Библиографический список/список источников и литературы.	50
5.	Изучение новых технологий в области прикладной информатики	50
6.	Разработка предложений по автоматизации для различного класса задач с учетом современных информационных технологий	100

	Заключительный этап	10
7.	Подготовка отчета	10
8.	Защита отчёта по практике	Зачёт с оценкой
	Итого	216
<i>Заочная форма обучения</i>		
	Организационный этап	6
1.	Организационное собрание. Получение программы практики и методических указаний по её прохождению	2
2.	Консультация руководителя практики от кафедры	2
3.	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка базы практики	2
	Основной этап	200
4.	Обзор и анализ источников. Опубликованные материалы, которые содержатся в официальных документах, проектах, научной литературе, справочно-информационных, библиографических, статистических изданиях, диссертациях, текстах, рукописях, отчетах о научно-исследовательской работе и опытных разработках и т.п. Библиографический список/список источников и литературы.	50
5.	Изучение новых технологий в области прикладной информатики	50
6.	Разработка предложений по автоматизации для различного класса задач с учетом современных информационных технологий	100
	Заключительный этап	10
7.	Подготовка отчета	10
8.	Защита отчёта по практике	Зачёт с оценкой
	Итого	216

4.2 Распределение учебных часов по этапам практики

<i>Очная форма обучения</i>	
Объём учебной НИР практики в зачётных единицах/неделях	6/4
Продолжительность производственной практики в часах	216
Подготовительный этап	6
Основной этап	200
Заключительный этап	10
Вид промежуточной аттестации обучающегося	Зачёт с оценкой
<i>Заочная форма обучения</i>	
Объём учебной НИР практики в зачётных единицах/неделях	6/4
Продолжительность производственной практики в часах	216
Подготовительный этап	6
Основной этап	200
Заключительный этап	10
Вид промежуточной аттестации обучающегося	Зачёт с оценкой

4.3 Индивидуальное задание на производственную практику

Индивидуальное задание на ознакомительную практику составляется руководителем практики от Университета. Обучающимся выдается индивидуальное задание на прохождение практики с указанием перечня работ. Содержание индивидуального задания определяется спецификой организации – базы практики. При проведении практики в профильной организации руководитель практики от организации согласовывает индивидуальное задание с руководителем практики профильной организации. Образец формы индивидуального задания представлен в *Приложении Б*.

5 Отчётные материалы по производственной практике

5.1 Структура и содержание отчёта по практике

Результатом прохождения практики является составление отчёта. Отчёт должен представлять описание проделанной работы и отражать приобретённые обучающимся умения и навыки в процессе прохождения практики.

Отчёт должен быть выполнен в объёме 10-15 страниц машинописного текста (без учёта приложений). Образец титульного листа отчёта приведён в Приложении А.

Отчёт по учебной практике должен быть составлен последующей схеме:

1. Форма титульного листа;
2. Индивидуальное задание;
3. Содержание;
4. Введение;
5. Основная часть отчёта;
6. Заключение;
7. Список использованных источников;
8. Приложения.

Текст отчета выполняется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297 мм) с использованием персонального компьютера. Допускается выполнение отдельных заданий от руки. Рисунки выполняются простым карандашом или гелевой ручкой черного цвета.

При выполнении текста документа с помощью персонального компьютера следует соблюдать следующие требования:

- шрифт – TimesNewRoman, начертание – обычное, размер – 11 пт.;
- цвет шрифта – черный;
- масштаб шрифта – 100%, интервал шрифта – обычный, смещение – нет;
- выравнивание – по ширине страницы;
- межстрочный интервал – одинарный;
- красная (первая) строка (абзацный отступ) – 0,7 см;
- автоматический перенос слов;
- размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, определениях применяя шрифты разной гарнитуры.

6 Порядок предоставления отчёта

По завершению практики обучающиеся обязаны представить отчет на кафедру. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ в Университете.

Защиту отчета принимает руководитель практики от кафедры университета и оценивает ее по пятибалльной системе.

К защите представляются только те отчеты, которые допущены руководителем практики от университета. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы и следующие из них выводы. Защита отчета предусматривает дифференцированную оценку, которая выставляется на титульном листе отчета по

практике, в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетную книжку обучающегося, приравнивается к дифференцированным зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8 Рекомендуемая литература

8.1 Основная литература

1. Рычка И.А. Информатика и программирование: учеб. пособие, 2014г. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2014г. 150 с.
2. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / под ред. Л. Г. Гагариной. — М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008. — 400 с2.
3. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие/ А.Ф. Тузовский. — Томск : ТПУ, 2014. — 219 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/62933> (дата обращения: 11.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2 Дополнительная литература

1. Соммервилл, Иан. Инженерия программного обеспечения, 6-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом Вильямс, 2002. – 624 с.
2. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: учебник - М.: Финансы и статистика, 2000 (2002). – 352 с.
3. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2004 (2006). - 192 с.3. Сети и телекоммуникации / Пескова, А. В. Кузин, А. Н. Волков - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007.—352 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

При прохождении практики используются следующие информационные технологии:

- использование слайд-презентаций;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение:

- пакет Microsoft Office;
- пакет OpenServer;
- текстовые редакторы (notepad++);
- веб-браузеры (Google chrome for Windows).

При прохождении практики используются следующие информационно-справочные системы:

– Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

– справочно-правовая система Консультант-плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online>

– справочно-правовая система Гарант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/online>

10 Материально-техническое обеспечение прохождения практики

Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для подготовки отчета по практике, используются кабинеты 7-401 и 7-402; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

13 Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях реализации индивидуального подхода к обучению, прохождение практики студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной директории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практики базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе, электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей Интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Форма титульного листа отчета по практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(наименование вида и типа)

Фамилия Имя Отчество

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в экономике»)

группа _____
(_____ курс)

Место прохождения практики: _____

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики:
от университета

Руководитель практики:
*от профильной организации (структур-
ного подразделения Университета)*

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(занимаемая должность)

Оценка:

«__» _____ 20__ г.
(подпись)

«__» _____ 20__ г.
(подпись)

г. Петропавловск-Камчатский,
20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Форма совместного рабочего графика (плана) проведения практики

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ _____ ПРАКТИКИ**
(наименование вида)

Тип практики: _____

Направление подготовки/специальность: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Профиль: **«Прикладная информатика в экономике»**

Наименование разделов (этапов) практики	Дата/Период	Содержание работы

Руководитель практики
от университета

(подпись)

И.О. Фамилия

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

И.О. Фамилия

Форма индивидуального задания на практику

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА _____ ПРАКТИКУ

(наименование вида)

Обучающийся: _____
(Фамилия, Имя, Отчество полностью)

Тип практики: _____

Направление подготовки/специальность: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль): **«Прикладная информатика в экономике»**

Группа: _____

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Наименование и содержание работы (мероприятий)	Сроки выполнения

Руководитель практики
от университета

(подпись)

И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

И.О. Фамилия

Задание принял

(подпись)

И.О. Фамилия