


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

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФИТ

 И.А. Рычка

«17» марта 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

направление подготовки  
09.04.04 Программная инженерия  
(уровень магистратура)

направленность (профиль):  
«Разработка программно-информационных систем  
для предприятий рыбной отрасли»

Петропавловск-Камчатский, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», профиль «Разработка программно-информационных систем» для предприятий рыбной отрасли», учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры  
«Информационные системы»

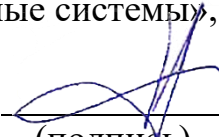
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С.В. Чебанюк  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационные системы» «05» марта 2021 г., протокол №7.

Заведующий кафедрой «Информационные системы», д.т.н., профессор

«05» марта 2021 г.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

И.Г. Проценко  
(Ф.И.О.)

## **1. Цели и задачи практики**

*Целью научно-исследовательской работы является* выполнение научно-исследовательской на основе закрепления и углубления теоретической подготовки обучающегося и приобретения им практических навыков и компетенций научно-исследовательской работы в сфере информатики и вычислительной техники. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по данной программе магистратуры; - расширение профессионального кругозора- приобретение практических навыков в научной деятельности; - изучение опыта работы организаций в сфере деятельности, соответствующей направлению 09.04.04 «Программная инженерия».

Задачи научно-исследовательской работы:

- 1) знакомство с объектами и предметами научных исследований в области программной инженерии
- 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.

## **2. Вид практики**

Вид практики – научно-исследовательская работа.

## **3. 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.

## **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-6);

– Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях; (ОПК-7);

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>Знать:</b> основные принципы и направления современной научной деятельности	<b>З(УК-6)1</b>
		<b>Уметь:</b> приобретать систематические знания в выбранной области научной деятельности	<b>У(УК-6)1</b>
		<b>Владеть:</b> навыками производственной и научно-исследовательской деятельности	<b>В(УК-6)1</b>
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	<b>Знать:</b> характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности	<b>З(ОПК-4)1</b>
		<b>Уметь:</b> реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях	<b>У(ОПК-4)1</b>
		<b>Владеть:</b> приёмами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности	<b>В(ОПК-4)1</b>
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	<b>Знать:</b> основные закономерности становления и развития информационного общества в прикладной области	<b>З(ОПК-6)1</b>
		<b>Уметь:</b> использовать основные закономерности становления и развития информационного общества в прикладной области	<b>У(ОПК-6)1</b>
		<b>Владеть:</b> навыками проведения исследований в прикладной области и представления результатов научных исследований	<b>В(ОПК-6)1</b>
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	<b>Знать:</b> новые научные принципы и методы исследований	<b>З(ОПК-7)1</b>
		<b>Уметь:</b> на практике применять новые научные принципы и методы исследований	<b>У(ОПК-7)1</b>
		<b>Владеть:</b> навыками отбора материала, характеризующего достижения науки и применения новых научных принципов и методов исследований	<b>В(ОПК-7)1</b>

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (уровень магистратура) относится к вариативной части образовательной программы и является обязательной.

В практике студенты приобретают профессиональные знания; овладевают знаниями особенностей профессиональной деятельности в производственных условиях, а также в исследовательской деятельности; изучение общих методов научных исследований.

## 6. Содержание практики

### 6.1. Тематический план прохождения практики

№/п	Разделы (этапы) практики и их содержание	Объем раздела, этапа, часы
	<b>Организационный этап</b>	<b>6</b>
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
	<b>Основной этап</b>	<b>180</b>
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.	60
5	Изучение новых технологий в области прикладной информатики	60
6	Разработка предложений по автоматизации для различного класса задач с учетом современных информационных технологий	60
	<b>Заключительный этап</b>	<b>30</b>
7	Подготовка отчета	30
	<b>Итого</b>	<b>216</b>
8	Защита отчёта по практике	<b>дифференцированный зачёт</b>

### 6.2. Распределение учебных часов по этапам практики

Объем учебной практики в зачётных единицах/неделях	6/4
Продолжительность производственной практики в часах	216
Подготовительный этап	6
Основной этап	180
Заключительный этап	30
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>дифференцированный зачёт</b>

### 6.3. Индивидуальное задание на производственную практику

Индивидуальное задание на 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*.

## **7. Отчётные материалы по практике**

### **7.1. 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:

Форма титульного листа;

Индивидуальное задание;

Содержание;

Введение;

Основная часть отчёта;

Заключение;

Список использованных источников;

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 – 14 пт.;
- цвет шрифта – черный;
- масштаб шрифта – 100%, интервал шрифта – обычный, смещение – нет;
- выравнивание – по ширине страницы;
- межстрочный интервал – 1,5;
- красная (первая) строка (абзацный отступ) – 1,25 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.

Подробные рекомендации по оформлению отчета изложены в методическом руководстве «Оформление письменных работ» разработанное на кафедре «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура».

## **8. 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.

## **9. 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.

## **10. ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная литература**

1. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф.; под ред. Ю.Ф. Тельнова Проектирование экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2001г. 512 с.
2. Рычка И.А. Информатика и программирование: учеб. пособие, 2014г. - Петропавловск-Камчатский, : КамчатГТУ, 2014г. 150 с. 20
3. Проценко И. Г. Методология научных исследований: конспект лекций / Проценко И. Г. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 28 с.
4. 1. Геоинформационная рыбопромысловая система: учеб. пособие/ И.Г. Проценко [и др.]. - Петропавловск-Камчатский, : КамчатГТУ, 2014г. 123 с..17
5. Мониторинг рыболовства-2005: инструкции и рекомендации экипажам промысловых судов и судовладельцам / Л.А. Кошкарева, Ф.А. Образцов, И.Г. Проценко [и др.]; под общ. ред. д.т.н. И.Г. Проценко. – Петропавловск-Камчатский: Новая книга, 2005

### **Дополнительная литература**

6. Иванова Г.С. Объектно-ориентированное программирование: учебник, 2003г.
7. Остроух, А.В. Проектирование информационных систем : монография / А.В. Остроух, Н.Е. Суркова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3404-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118650> (дата обращения: 11.02.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: учебник - М. Финансы и статистика ,2000, 2002г. 352 с.68

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Буквояд»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
3. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике**

Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- текстовый редактор MicrosoftWord;
- пакет MicrosoftOffice;
- электронные таблицы MicrosoftExcel;
- презентационный редактор MicrosoftPowerPoint;

## **12. 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  
УЧРЕЖДЕНИЕ 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 09.04.03 Прикладная информатика**  
**(профиль «Прикладная информатика в рыбохозяйственном комплексе»)**

группа \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_ курс)

**Место прохождения практики:** \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель практики:**  
*от университета*

**Руководитель практики:**  
*от профильной организации*  
*(структурного подразделения*  
*Университета)*

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

**Оценка:** \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

г. Петропавловск-Камчатский,  
20\_\_ г.

*Форма индивидуального задания на практику*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ 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 09.04.03 Прикладная информатика**  
**(профиль «Прикладная информатика в рыбохозяйственном комплексе»)**

**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