

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
09.04.03 Прикладная информатика
(уровень магистратура)

направленность (профиль):
«Прикладная информатика рыбохозяйственном комплексе»

Петропавловск-Камчатский,
2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в рыбохозяйственном комплексе», учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры
«Информационные системы»

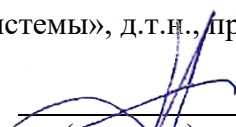

(подпись)

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 09.04.03 «Прикладная информатика».

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 самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);

- Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; (ОПК-3);
- Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);
- Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества (ОПК-6);
- Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами; (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 компет енции	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	Знать: основные принципы и направления современной научной деятельности	З(УК-6)1
		Уметь: приобретать систематические знания в выбранной области научной деятельности	У(УК-6)1
		Владеть: навыками производственной и научно-исследовательской деятельности	В(УК-6)1
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Знать: характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности	З(ОПК-1)1
		Уметь: реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях	У(ОПК-1)1
		Владеть: приёмами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности	В(ОПК-1)1
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических	Знать: основные закономерности становления и развития информационного общества в прикладной области	З(ОПК-3)1
		Уметь: использовать основные закономерности становления и развития информационного общества в прикладной области	У(ОПК-3)1
		Владеть: навыками проведения исследований в прикладной	В(ОПК-3)1

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
	обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	области и представления результатов научных исследований	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Знать: новые научные принципы и методы исследований	З(ОПК-4)1
		Уметь: на практике применять новые научные принципы и методы исследований	У(ОПК-4)1
		Владеть: навыками отбора материала, характеризующего достижения науки и применения новых научных принципов и методов исследований	В(ОПК-4)1
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	Знать: методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС	З(ОПК-6)1
		Уметь: выбирать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС	У(ОПК-6)1
		Владеть: навыками использования методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладной области	В(ОПК-6)1
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Знать: основы моделирования задач прикладной области	З(ОПК-7)1
		Уметь: анализировать и оценивать модель прикладной области	У(ОПК-7)1
		Владеть: навыками формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок	В(ОПК-7)1

5. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (уровень магистратура) относится к обязательной 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
	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	180
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
	Заключительный этап	30
7	Подготовка отчета	30
	Итого	216
8	Защита отчёта по практике	дифференцированный зачёт

6.2. Распределение учебных часов по этапам практики

Объём 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	дифференцированный зачёт

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 «Буквоед»: [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 _____ И.О. Фамилия
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель практики от профильной организации _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Задание принял _____ И.О. Фамилия
(подпись)