

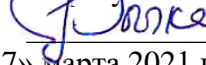
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ

Декан Факультета ФИТ

 И.А. Рычка

«17» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) ПРАКТИКА

направление подготовки
09.04.04 Программная инженерия
(уровень магистратура)

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

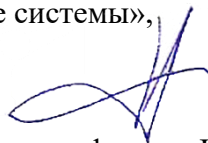
Петропавловск-Камчатский, 2021

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

Составители рабочей программы:

Заведующий кафедрой «Информационные системы»,

д.т.н., профессор



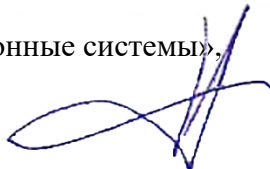
И.Г. Проценко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационные системы».

«05» марта 2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой «Информационные системы»,

д.т.н., профессор



И.Г. Проценко

«05» марта 2021 г.

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по данной программе магистратуры; - расширение профессионального кругозора: развитие прикладной информатики; - приобретение практических навыков в научной деятельности; - изучение опыта работы организаций в сфере деятельности, соответствующей направлению 09.04.04 «Программная инженерия», профессиональные умения и навыки самостоятельного решения конкретных экономических и управленческих задач с использованием знаний, умений и навыков в области «П» - сбор, обобщение и анализ фактического материала по теме выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

1. описать основные бизнес-процессы на предприятии (в организации), выделить процессы специфичные для профессиональной области; Сбор, анализ, систематизация специальной литературы по теме ВКР и/или литературы, используемой в практике деятельности предприятия/организации;
2. выделить задачи, эффективность решения которых можно повысить за счет внедрения автоматизированных информационных систем, либо проблемы, возникающие при использовании информационных технологий на данном предприятии (организации);
3. выполнить анализ предметной области, в рамках которого выполняется разработка программно-информационной системы при прохождении преддипломной практики;
4. выделить задачи, эффективность решения которых можно повысить за счет применения новых подходов и алгоритмов.

2 Вид практики

Вид практики – производственная практика.

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:

- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4);
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5);
- Способен проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-6);
- Способен применять современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС (ПК-7);
- Способен проектировать сетевые службы (ПК-8);
- Способен проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области (ПК-9);

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-3	способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения	Знать: основные методы решения задач в условиях неопределенности и средства их эффективного решения	З(ПК-3)1
		Уметь: принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности	У(ПК-3)1
		Владеть: методами и средствами эффективного решения прикладных задач в условиях неопределенности	В(ПК-3)1
ПК-4	способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	Знать: способы сбора и методы обработки и представления результатов научных исследований	З(ПК-4)1
		Уметь: проводить научные эксперименты и оценивать результаты исследований	У(ПК-4)1
		Владеть: навыками проведения научных экспериментов; методами оценки результатов исследований	В(ПК-4)1
ПК-5	способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	Знать: современные технические и информационные средства, повышающие эффективность производственных процессов, и технологию их применения в профессиональной деятельности	З(ПК-5)1
		Уметь: применять различные научные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	У(ПК-5)1
		Владеть: навыками исследования и применения различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций	В(ПК-5)1
ПК-6	Способен проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия	Знать: методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС	З(ПК-11)1
		Уметь: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания	У(ПК-11)1
		Владеть: навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания	В(ПК-11)1
ПК-7	Способен применять современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации	Знать: инструментарий проектирования архитектуры и сервисов	З(ПК-12)1
		Уметь: проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	У(ПК-12)1

	решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Владеть: навыками проектирования и разработки сервисов ИС в прикладных областях	В(ПК-12)1
ПК-8	Способен проектировать сетевые службы	Знать: принципы адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	З(ПК-13)1
		Уметь: адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	У(ПК-13)1
		Владеть: навыками работы с инструментами адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	В(ПК-13)1
ПК-9	Способен проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	Знать: тенденции развития современных проектных методологий	З(ПК-14)1
		Уметь: принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	У(ПК-14)1
		Владеть: навыками проектного управления в условиях неопределенности	В(ПК-14)1

5 Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» (уровень магистратура) относится к вариативной части образовательной программы и является обязательной.

В преддипломной 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	200
4	Анализ задачи и разработка технического задания. На этапе анализа изучается информация о предметной области, определяются источники информации, осуществляется обзор существующих решений в данной предметной области или смежных областях, их анализ с выявлением преимуществ и недостатков используемых подходов и реализаций. Выполняются обоснования средств реализации и краткий обзор их возможностей. Техническое задание разрабатывается в соответствии с ГОСТ ЕСПД.	150
5	Создание модели данных. На основании результатов анализа выполняется построение концептуальной модели	150

	предметной области в нотации ERD содержащей не менее 8 сущностей. Полученная модель подробно документируется: описываются сущности, атрибуты (с указанием типов данных), связи, обосновывается выбор именно такого набора элементов.	
6	Проектирование приложения. Разработка запросов к данным. Все разработанные запросы должны быть описаны и протестированы, в отчете о прохождении практики их работа должна быть проиллюстрирована примерами	116
	Заключительный этап	10
7	Подготовка отчета	10
	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	200
Заключительный этап	10
Вид промежуточной аттестации обучающегося	дифференцированный зачёт

6.3. Индивидуальное задание на производственную практику

Индивидуальное задание на преддипломную 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 следующей 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 09.04.04 Программная инженерия
(профиль «Разработка программно-информационных систем
для предприятий рыбной отрасли»)

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