

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

Факультет информационных технологий, экономики и управления

Кафедра «Системы управления»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФИТЭУ



\_\_\_\_\_/И.А. Рычка/

"28" января 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

направление подготовки:

27.04.04 «Управление в технических системах»

(уровень магистратуры)

направленность (профиль): «Управление технологическими процессами и установками (в рыбохозяйственном комплексе)»

Петропавловск-Камчатский  
2026

Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.04 «Управление в технических системах» студентов заочной формы обучения, профиль «Управление технологическими процессами и установками (в рыбохозяйственном комплексе)» и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы

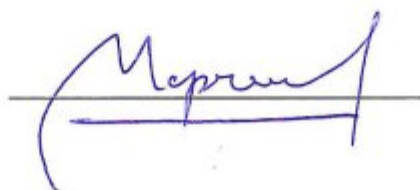
Заведующий кафедрой «Системы управления»



Марченко А.А.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Системы управления». «20» декабря 2025 г., протокол No 5

«20» декабря 2025 г.



Заведующий кафедрой  
«Системы управления»  
А.А. Марченко

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

**Целью** является систематизация и закрепление магистрантом знаний, навыков и умений для реализации профессиональных компетенций в области исследования, проектирования и эксплуатации систем автоматизации и управления.

**Задачами** прохождения практики являются:

- ознакомление с организацией (предприятием), его структурой, основными функциями производственных и управленческих подразделений;
- сбор производственного материала, ознакомление с техническими регламентами, руководствами, нормативными материалами;
- овладение профессиональными навыками, методами организации труда и управления;
- приобретение практических навыков работы с аппаратными и программными средствами систем автоматизации и управления.

Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения технологической (проектно-технологической) практики, определяются им совместно с руководителем практики, исходя из тематики будущей выпускной квалификационной работы.

Технологическая (проектно-технологическая) практика является частью практической подготовки студентов к научно-исследовательской и производственной деятельности и должна дополнить теоретические знания студентов практическими, которые будут использованы при подготовке магистерской диссертации.

## **2. ВИД ПРАКТИКИ**

Вид практики – производственная практика.

## **3. СПОСОБЫ, ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ И БАЗЫ ПРАКТИКИ**

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Производственная практика проводится в организациях, согласно заключенным договорам.

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения практики у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

- способность осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам (ПК-1);
- способность разрабатывать структуры АСУП (ПК-2);
- способность разрабатывать организационное обеспечение АСУП (ПК-3);
- способность разрабатывать комплект конструкторской документации автоматизированной системы управления технологическими процессами (ПК-4);
- способность осуществлять руководство работниками, выполняющими проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами (ПК-5).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемый результат освоения практики	Код показателя освоения
ПК-1	Способность осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам	<p><b>ИД-1<sub>ПК-1</sub></b>: Знает методы проведения исследований и разработок.</p> <p><b>ИД-2<sub>ПК-1</sub></b>: Умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация).</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-1</sub></b>: Владеет навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы проведения исследований и разработок;</li> <li>– общие принципы организации научно-исследовательской деятельности.</li> </ul>	З(ПК-1)1
			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация);</li> <li>– самостоятельно формулировать и обосновывать поставленные исследовательские и проектные задачи.</li> </ul>	З(ПК-1)2
			<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме;</li> <li>– базовыми навыками теоретических и экспериментальных исследований</li> </ul>	У(ПК-1)1
				У(ПК-1)2
ПК-2	Способность разрабатывать структуры АСУП	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></b>: Знает основные понятия в области автоматизированных систем управления производством.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-2</sub></b>: Умеет выявлять элементы системы управления, нуждающиеся в автоматизации.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-2</sub></b>: Владеет навыками разработки плана создания и внедрения АСУП.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия в области автоматизированных систем управления производством.</li> </ul>	В(ПК-1)1
			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять элементы системы управления, нуждающиеся в автоматизации.</li> </ul>	В(ПК-1)2
			<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки плана создания и внедрения АСУП.</li> </ul>	З(ПК-2)1
ПК-3	Способность разрабатывать организационное обеспечение АСУП	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub></b>: Знает прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub></b>: Умеет разрабатывать организационную структуру организации с учетом возможности упорядочивания и автоматизации процессов управления.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-3</sub></b>: Владеет навыками разработки организационного обеспечения АСУП.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них.</li> </ul>	У(ПК-2)1
			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать организационную структуру организации с учетом возможности упорядочивания и автоматизации процессов управления.</li> </ul>	У(ПК-2)1
			<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки организационного обеспечения АСУП.</li> </ul>	В(ПК-2)1
ПК-3	Способность разрабатывать организационное обеспечение АСУП	<p><b>ИД-1<sub>ОПК-3</sub></b>: Знает прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-3</sub></b>: Умеет разрабатывать организационную структуру организации с учетом возможности упорядочивания и автоматизации процессов управления.</p> <p><b>ИД-3<sub>ПК-3</sub></b>: Владеет навыками разработки организационного обеспечения АСУП.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них.</li> </ul>	З(ПК-3)1
			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать организационную структуру организации с учетом возможности упорядочивания и автоматизации процессов управления.</li> </ul>	У(ПК-3)1
			<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки организационного обеспечения АСУП.</li> </ul>	В(ПК-3)1

ПК-4	Способность разрабатывать комплект конструкторской документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	ИД-1 <sub>опк-3</sub> : Знает порядок и методы координации работ по выполнению проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями.	<b>Знать:</b> – порядок и методы координации работ по выполнению проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями.	З(ПК-4)1
		ИД-2 <sub>опк-3</sub> : Умеет выбирать способы и алгоритмы координации работ по выполнению проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями.	<b>Уметь:</b> – выбирать способы и алгоритмы координации работ по выполнению проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями.	У(ПК-4)1
		ИД-3 <sub>пк-3</sub> : Владеет навыками проверки принятых проектных решений автоматизированной системы управления технологическими процессами, их утверждение и оформление заключения по результатам.	<b>Владеть:</b> – навыками проверки принятых проектных решений автоматизированной системы управления технологическими процессами, их утверждение и оформление заключения по результатам.	В(ПК-4)1
ПК-5	Способность осуществлять руководство работниками, выполняющими проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами	ИД-1 <sub>опк-3</sub> : Знает общие технические требования и функциональное назначение автоматизированных систем управления технологическими процессами.  ИД-2 <sub>опк-3</sub> : Знает требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, долговечности и безопасности автоматизированной системы управления технологическими процессами в целом, а также ее частей.  ИД-3 <sub>пк-3</sub> : Владеет навыками координации работ по разработке проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами между разработчи-	<b>Знать:</b> – общие технические требования и функциональное назначение автоматизированных систем управления технологическими процессами; – требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, долговечности и безопасности автоматизированной системы управления технологическими процессами в целом, а также ее частей.	З(ПК-5)1  З(ПК-5)2  В(ПК-5)1

		ками внутри проектного подразделения и между подразделениями	<b>Владеть:</b> – навыками координации работ по разработке проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями.	
--	--	--	---	--

## 5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Технологическая (проектно-технологическая) практика ориентирована на подготовку магистров по направлению 27.04.04 «Управление в технических системах». Практика относится к блоку Б1.В – практика, часть, формируемая участниками образовательных отношений.

## 6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Технологическая (проектно-технологическая) практика предусмотрена учебным планом на 1 и 2 курсах, продолжительностью по 4 недели на каждом курсе с общим объемом 12 зачетных единиц (по 6 зачетных единиц на каждом курсе).

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 7.1 Тематический план прохождения практики (для 1 и 2 курса)

Наименование разделов (этапов) практики и видов учебной работы	Всего часов	Формы текущего контроля результатов прохождения практики	Итоговый контроль результатов прохождения практики
1	2	3	4
<b>1. Организационный этап</b> (Введение в технологическую (проектно-технологическую) практику, знакомство с предприятием, инструктаж по технике безопасности, изучение должностных инструкций, формулировка целей и задач практики)	10	Экспертный анализ записей в дневнике практиканта	Заполнение дневника и отчета по практике
<b>2. Основной этап</b> (Сбор и обработка материала по проблеме научного исследования; изучение методических и рекомендательных материалов, нормативных документов, публикаций по проблеме исследования, определение подробного круга научных про-	168	Экспертный анализ записей в дневнике практиканта	Заполнение дневника и отчета по практике

блем для научного исследования, изучение специальной литературы, в том числе и иностранной, изучение специальной литературы, в том числе и иностранной, проведение подготовительных работ для самостоятельного исследования проблематики профиля при подготовке научных статей и магистерской диссертации)			
<b>3. Заключительный этап</b> (Оформление отчета, систематизация и обработка собранного материала. Оформление презентации. Публичная защита результатов практики)	<b>38</b>	Экспертный анализ записей в дневнике практиканта. Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательного учреждения	Отчет по практике
<b>Защита отчёта по практике (зачёт с оценкой)</b>			Анализ отчета по результатам прохождения практики; анализ результатов защиты отчета по практике и ответов на вопросы руководителя практики от образовательного учреждения
<b>Всего</b>	<b>216</b>		

### 7.2 Распределение учебных часов по этапам практики (для 1 и 2 курса)

Объём практики в зачётных единицах/неделях	6/4
Продолжительность практики в часах	216
Подготовительный этап	10
Основной этап	168
Заключительный этап	38
Вид промежуточной аттестации обучающегося	<b>зачёт с оценкой</b>

## 8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающиеся обязаны представить отчет по практике на кафедру. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ в Университете. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты отчета по результатам ее прохождения.

Прием зачета по практике представляет собой процедуру, состоящую из устного публичного доклада обучающегося, на который ему отводится 7-8 минут, ответов на вопросы руководителя практики. К защите представляются только те отчеты, которые допущены руководителем 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.

Результаты прохождения практики оцениваются по шкале «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение промежуточной аттестации. Неудовлетворительные резуль-

таты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в приложении к программе практики и 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.

За время прохождения практики каждый студент выполняет индивидуальное задание, содержание которого может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ, определяемых руководителем практики.

Примеры типовых заданий:

- Применение математических пакетов для обработки измерительных данных;
- Разработка ПО для моделирования процессов, объектов или систем;
- Исследование процессов, объектов или систем;
- Моделирование процессов, объектов или систем с использованием типовых математических пакетов.

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

1. Чем обусловлен выбор темы исследования.
2. Опишите проблему, объект и предмет исследования.
3. Опишите цели и задачи исследования.
4. Сформулируйте требования к разработке программного продукта/аппаратного обеспечения.
5. Сформулируйте выводы, предложения и рекомендации по итогам проведенного исследования.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

### **10.1 Основная литература**

1. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : Учебное пособие для вузов / Емельянова И. Н. - Москва : Юрайт, 2022. - 115 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/494080> (дата обращения: 11.01.2022). - ISBN 978-5-534-09444-2
2. Методология научных исследований : Учебник для вузов / Дрещинский В. А. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 274 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/492409> (дата обращения: 11.01.2022). - ISBN 978-5-534-07187-0

## **10.2 Дополнительная литература**

3. Методология диссертационного исследования : Учебник для вузов / Селетков С. Г. - Москва : Юрайт, 2022. - 281 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - URL: <https://urait.ru/bcode/496644> (дата обращения: 11.01.2022). - ISBN 978-5-534-13682-1
4. Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс]: монография / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. - Электрон. дан. - Москва: Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/28348>. - Загл. с экрана. – ЭБС издательства «Лань».

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

1. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.
2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электронные данные – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/>.
3. Электронная информационная образовательная среда LMS Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lk.kstu.su>.
4. Официальный сайт Правительства Камчатского края: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.kamchatka.gov.ru/>
5. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п.10 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование в электронной информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

### **11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса:**

- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);
- программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

### **11.3 Перечень информационно-справочных систем:**

- справочно-правовая система «Гарант»;

- портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (<https://fgosvo.ru>).

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекции, групповые и индивидуальные консультации и промежуточная аттестация выполняются в аудиториях № 513 «Лаборатория разработки программного обеспечения» (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), № 518 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) и в лаборатории для научно-исследовательской работы № 517 кафедры «Системы управления».