



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа профессионального модуля
ПМд.12 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

МО-09 02 07-ПМд.12. РП

РАЗРАБОТЧИК	Богатырева Т.Н.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Кругленя В.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2024

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.2/13

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.1 Трудоемкость освоения модуля	4
2.2 Структура профессионального модуля	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3.1 Материально-техническое обеспечение	11
3.2 Учебно-методическое обеспечение	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	13

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.3/13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование» квалификации «Специалист информационных систем» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) развитие профессионального интереса, формирование мотивационно целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК).

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 12.1	пользоваться приемами облачного программирования	основные понятия и терминологию облачных технологий области применения облачных технологий инфраструктуру облачных вычислений	разработки программного обеспечения облачных систем
ПК 12.2	<p>делать оценку эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений</p> <p>изучение целесообразности переноса существующих приложений в облачную среду как с технической, так и с экономической точек зрения</p>	концепцию облачных вычислений применительно к бизнес-деятельности	владения современными методами и инструментами информационной бизнес-аналитики для решения прикладных задач
ПК 12.3	основные принципы облачных вычислений, принципы и методы разработки приложений для облачных	вопросы безопасности, масштабирования, развертывания, резервного	системного администрирования для разработки и сопровождения

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.4/13

	систем с использованием различных платформ;	копирования в контексте облачной инфраструктуры.	приложений, развертываемых в облаках
--	---	--	--------------------------------------

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	2	
Практические занятия	32	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	
производственная	36	
Самостоятельная работа	2	-
Консультации		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	114	32

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.5/13

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования МДК и тем профессионального модуля	Объем образовательной нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академических час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа		
			Обучение по МДК			Практика		Консультации	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
			Всего, часов	В том числе		Учебная	Производственная			
лабораторные работы и практические занятия, часов	курсовая работа (проект), часов									
ПК 12.2	МДК.12.01 Применение и эксплуатация облачных ИТ-сервисов внедренных на предприятиях	36	34	32				2		
ПК 12.1-ПК 12.3	УП.12.01 Учебная практика	36	36	36						
ПК 12.1-ПК 12.3	ПП.12.01 Производственная практика	36	36	36						
Экзамен по модулю		6								
Всего		114								

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.6/13

2.3 Содержание профессионального модуля

МДК 12.01 «Применение и эксплуатация облачных ИТ-сервисов внедренных на предприятиях»

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
		Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
6 Семестр		36	2		32				2					
Раздел 1. Основы цифровой экономики												ПК 12.2		
1.	<i>Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития</i>	2/2	2/2							Выучить конспект	1	ИЛ-1		
2.	<i>Практическое занятие 1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России.</i>	2/4		2/2						Оформление отчета	2	ИЛ-1		
3.	<i>Самостоятельная работа. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики.</i>	2/6						2/2						

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.7/13

4.	Практическое занятие 2. Освоение основных понятий цифровой экономики	2/8			2/4						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
5.	Практическое занятие 3. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ.	2/10			2/6						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
6.	Практическое занятие 4. Рассмотрение свойств и особенностей цифровой экономики	2/12			2/8						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
	Тема 1.2 Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес													ПК 12.2
7.	Практическое занятие 5. Характеристика цифровых технологий.	2/14			2/10						Оформление отчета	2	ИЛ-1	
8.	Практическое занятие 6. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	2/16			2/12						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
9.	Практическое занятие 7. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности.	2/18			2/14						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
10.	Практическое занятие 8. Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации отраслей	2/20			2/16						Оформление отчета	2	ИЛ-1	
11.	Практическое занятие 9. Методика поддержки принятия решений при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения на предприятии	2/22			2/18						Оформление отчета	2	ИЛ-1	
	Раздел 2. Облачные ИТ-сервисов для внедрения на предприятии													ПК 12.2
12.	Практическое занятие 10. Основы облачных вычислений. Технологии виртуализации	2/24			2/20						Выучить конспект	1	ИЛ-1	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.8/13

13.	Практическое занятие 11. Облачные технологии на примере «1С:Предприятия 8»	2/26			2/22						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
14.	Практическое занятие 12. Информационные базы 1С	2/28			2/24						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
15.	Практическое занятие 13. Облачная подсистема Фреш (работа через Интернет в модели сервиса)	2/30			2/26						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
16.	Практическая работа 14. Экономическая информация. Микро-, мезо- и макроэкономические характеристики современного информационного общества. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества.	2/32			2/28									
17.	Практическое занятие 15. Сертификаты безопасности для защищенного соединения	2/34			2/30						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
18.	Итоговое занятие. Зачет	2/36			2/32						Выучить конспект	1	ИЛ-1	
	ИТОГО по дисциплине	36	2		32				2					

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.9/13

Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 12.1-12.3	УП.12.01 Учебная практика	<p>Основы облачных вычислений. Технологии виртуализации Концепция облачных вычислений. Базовые понятия и термины. Тенденции развития современных инфраструктурных решений. Развитие аппаратного обеспечения. Технологии виртуализации. Преимущества виртуализации. Понятие виртуальной машины. Виртуализация серверов. Виртуализация на уровне ядра ОС. Полная виртуализация. Паравиртуализация. Виртуализация приложений. Виртуализация представлений (рабочих мест).</p> <p>2. Веб-службы в «Облаке». Архитектура Windows Azure Platform Веб-службы в «Облаке». Инфраструктура как Сервис (IaaS). Платформа как Сервис (PaaS). Платформа корпорации Microsoft Windows Azure. Компоненты Службы:NET Services. Программное обеспечение как сервис (SaaS). Коммуникация как Сервис (CaaS). Мониторинг как Сервис (MaaS). Архитектура Windows Azure Platform. Компоненты платформы Windows Azure и Комплекта средств разработки. Хранилище Windows Azure Storage.</p> <p>3. Управление доступом в облаке. Примеры облачных сервисов Технологии Microsoft .NET Services. Сетевая инфраструктура для соединения приложений через Интернет Microsoft® .NET Service Bus. Управление доступом в облаке Microsoft® .NET Access Control Service. Примеры облачных сервисов Microsoft. Основные решения "облачных" сервисов. Принципы предоставления и использования "облачных" услуг. Приложение Word Web App. Интернетсервис SkyDrive. Рабочий инструмент Office 365. Примеры облачных сервисов Google.</p>	36	2-3
Всего			36	

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.10/13

Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 12.1-12.3	ПП.12.01 Производственная практика	<p>«Облачные» технологии и сервисы. Общие сведения. Основные характеристики. Отличие серверных и «облачных» технологий и сервисов. Преимущества «облачных» технологий и сервисов. Риски использования «облачных» технологий и сервисов. Предпосылки перехода к облачным технологиям</p> <p>Обзор «облачных» архитектур Infrastructure-as-a-Service (IaaS). Модели виртуализации. Software-as-a-Service (SaaS) Крупнейшие SaaS-решения. Область применения SaaS. Platform-as-a-Service (PaaS) Область применения PaaS.</p> <p>Сетевые модели «облачных» сервисов Публичное «облако». Архитектуры публичных «облаков». Частное «облако». Архитектуры частных «облаков». Гибридное «облако». Архитектуры гибридных «облаков».</p> <p>Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» Архитектур. Управление экземплярами Хранение данных. Реляционные хранилища данных. Нереляционные хранилища данных. Сетевое взаимодействие. Безопасность и аудит Задачи аудита. Ключевые риски. Стандартизация и сертификация облачных сервисов. Конфиденциальность персональных данных. Юридические ограничения законодательств отдельных стран. PaaS-платформы. Обзор платформы Amazon EC2. Обзор платформы Oracle Cloud. Обзор платформы Windows Azure. Инструменты разработчиков Национальная облачная платформа РФ и другие крупные решения отечественных разработчиков</p>	36	2-3
Всего			36	

*Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С Колледж*

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.11/13

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория № 4233 Программного обеспечения информационных технологий, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Андреева, Н. Б. Управление ИТ-сервисами и контентом: лабораторный практикум : лабораторный практикум / Н. Б. Андреева. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. - 63 on-line.
2. Бараксанов, Д. Н. Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие / Д. Н. Бараксанов, Ю. П. Ехлаков. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2023. - 144 on-line.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Губарев, В. В. Введение в облачные вычисления и технологии / Губарев В.В., Савульчик С.А. - Новосибирск :НГТУ, 2013. - 48 с.: ISBN 978-5-7782-2252-6. - 2013 URL: <https://znanium.com/catalog/product/557005>
2. Шапошников, И. В. Web-сервисы Microsoft .NET: Пособие / Шапошников И.В. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 336 с.ISBN 978- 5-9775-1437-8. - 2014 URL: <https://znanium.com/catalog/product/939953>
3. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 369 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). —DOI 10.12737/1045031. - ISBN 978-5-16-015656- 9. - 2019 URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217285>
4. Маркелов, А.А. OpenStack: практическое знакомство с облачной операционной системой / А.А. Маркелов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 248 с. - ISBN 978-5-97060-386-4. 2016 URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028054>

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.12/13

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Формы и методы
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>общие положения экономической теории;</p> <p>организацию производственного и технологического процессов;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методику разработки бизнес-плана</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи.

МО-09 02 07-ПМд.12.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	С.13/13

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Информационных систем и программирования, сетевого и системного администрирования».

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

Председатель методической комиссии _____/Т.Н.Богатырева/.