

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крюков Вадим Николаевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 17.06.2026 16:21:49
Уникальный программный ключ:
1b0adb7fd710f6a0705d90c58882b80c5712502

Приложение 6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»

**Комплект аннотаций рабочих программ дисциплин
основной профессиональной образовательной программы
ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в бизнесе

Уровень образования: Магистратура

Форма обучения: Заочная

Норильск 2026 год

Индекс	Наименование дисциплины, практики, ГИА	Номера страниц
Б1.О.01	Методология научных исследований	3
Б1.О.02	Проектирование автоматизированных систем	5
Б1.О.03	Информационная бизнес-аналитика	6
Б1.О.04	Профессиональный иностранный язык	7
Б1.О.05	Методы и системы анализа и прогнозирования на основе статистической информации	8
Б1.О.06	Управление IT-проектами	10
Б1.О.07	Анализ и моделирование бизнес процессов	13
Б1.О.08	Методы оформления результатов исследований	15
Б1.О.09	Компьютерное моделирование сложных экономических систем	16
Б1.В.01	Современные технологии баз данных	18
Б1.В.02	Объектно-ориентированное проектирование информационных систем	19
Б1.В.03	Проектирование системы корпоративного документооборота	20
Б1.В.04	Программирование и конфигурирование корпоративных информационных систем	22
Б1.В.05	Методы информационного дизайна	23
Б1.В.06	Маркетинговое проектирование интернет-контента	24
Б1.В.ДВ.01.01	Облачные и мобильные технологии	25
Б1.В.ДВ.01.02	Технологии коллективной разработки программных систем	27
Б1.В.ДВ.02.01	Анализ систем информационной безопасности	29
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка WEB-приложений	30
Б1.В.ДВ.03.01	Бизнес-аналитика в практике предприятия	31
Б1.В.ДВ.03.02	Аналитический маркетинг	33
ФТД.01	Построение бизнес процессов интеллектуального предприятия	34
ФТД.02	Графические пакеты программ	35
ФТД.03	Иностранный язык (китайский)	36
Всего:		36

Аннотация

рабочей программы дисциплины
Методология научных исследований

направление подготовки/специальность 09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Информационные системы и технологии в бизнесе

Форма обучения заочная

	Очная форма обучения		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	3	1	3	1	3	1
Часов (всего) по учебному плану:	108	1	108	1	108	1
Лекции	16	1	8	1	4	1
Практические занятия	-		-		-	
Самостоятельная работа	92	1	100	1	104	1
Контроль	-		-		-	
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачёт	1	Зачёт	1	Зачёт	1

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-6.1 Определяет направления и способы достижения целей личностного и профессионального развития

ОПК-1.1 Определяет и осуществляет методы научных исследований в ходе решения профессиональных задач

ОПК-3.3 Представляет и оформляет профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

ОПК-4.2 Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований

ОПК-4.3 Обосновывает применение новых научных принципов и методов исследований при решении различного рода задач в профессиональной сфере

ПК-1.2 Выбирает и применяет современные методы научных исследований при проектировании информационных систем

ПК-1.3 Осуществляет обработку и оформление результатов научных исследований и конструкторских работ

Цели и задачи дисциплины:

Основной целью дисциплины «Методология научных исследований» является ознакомление студентов со структурой научного знания, с методами научного исследования, с функциями научных теорий и законов. Задачами дисциплины являются: расширение мировоззренческого кругозора, выработка представлений о критериях научности и о требованиях, которым должно отвечать научное исследование и его результаты.

Дисциплина «Методология научных исследований» является базовой для выполнения программы научно-исследовательской практики.

Основные разделы дисциплины:

Основы научных исследований

Классификация научных знаний

Наука и другие формы освоения действительности

Методология, методы научного исследования и средства научного познания

Организация проведения научного исследования

Информационное обеспечение научных исследований

Ссылочная база научного документа

Научный обзор, место научного обзора в научной практике

Наукометрия

Результаты научного исследования

Представление результатов исследования

Этика науки

Рефлексивная фаза научного исследования

"Технологии бизнес- аналитики"

OLAP-технологии, DM-технологии, системы визуализации данных и решений,
генераторы отчетов

"Оценка эффективности систем бизнес-аналитики"

Мониторинг эффективности бизнес- процессов компании. Концепция CRM. CRM-

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Профессиональный иностранный язык

направление подготовки/специальность 09.04.03 Прикладная информатика
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Информационные системы и технологии в бизнесе

Форма обучения заочная

	Очная форма обучения		Очно-заочная форма		Заочная форма	
	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы	з.е. (ч.)	семестр/ы
Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2	4	2	4	2
Часов (всего) по учебному плану:	144	2	144	2	144	2
Лекции						
Практические занятия	30	2	14	2	6	2
Лабораторные работы						
Самостоятельная работа	114	2	130	2	138	2
Курсовые проекты (работы)						
Форма промежуточной аттестации (Экзамен/зачет, зачет «с оценкой»)	Зачет	2	Зачет	2	Зачет	2

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке

УК-4.2 Применяет навыки обмена деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке

УК-4.3 Владеет методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств

УК-5.2 Выявляет особенности коммуникации не менее чем на одном иностранном языке в процессе межкультурного взаимодействия

Цели и задачи дисциплины:

Основной целью курса профессионального английского языка является приобретение, развитие и совершенствование умений и навыков чтения и перевода (устного и письменного), устной речи, аудирования и письменной речи, необходимых для активного применения в профессиональной деятельности при выполнении рабочих функций в иноязычной среде. В задачу практического овладения языком входит также формирование навыков и умений самостоятельно работать с документами и специальной литературой на английском языке с целью поддержания профессиональных контактов, получения профессиональной информации и ведения исследовательской работы.

Основные разделы дисциплины

Персональный компьютер. Personal computing. Устройство компьютера. Периферийные устройства. Процессор.

Операционная системы. Operating systems. Назначение операционной системы. Принцип действия операционной системы.

Языки программирования. Programming languages. Какие языки программирования существуют. Почему изучение языка программирования похоже на изучение языка.

Компьютерные сети. Computer networks. Назначение компьютерных сетей. ЛАН - сети и ВАН – сети. Что помогает распределению системы.

Компьютерные вирусы. Computer viruses. Понятие компьютерного вируса. Как работает компьютерный вирус. Программы, защищающие от компьютерного вируса.

Базы данных. Data storage. Как устроена база данных. Алгоритм действия. Как сохраняется информация различных типов. Возможность одновременного получения информации с баз данных.

Цели дисциплины:

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа: бизнес-информатика) посредством обеспечения этапов формирования

компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Современные технологии экономического анализа

Тема 2. Виды информационных систем экономического анализа

Тема 3. Современные технологии экономического прогнозирования

Тема 4. Виды информационных систем экономического прогнозирования

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Инициация ИТ- проектов

Тема 2. Планирование ИТ-проекта

Тема 3. Управление реализацией ИТ-проекта

Тема 4. Управление внедрением ИТ-проекта

Основные разделы дисциплины:

Тема 1.1 "Системы поддержки управленческих решений"

Инструментальная среда поддержки принятия решений. Классификации СППР.
Расчетно- диагностические СППР. Экспертные системы.

Тема 2.1 "Технологии бизнес- аналитики"

OLAP-технологии, DM-технологии, системы визуализации данных и решений,
генераторы отчетов

Тема 2.2 "Оценка эффективности систем бизнес-аналитики"

Мониторинг эффективности бизнес- процессов компании. Концепция CRM
CRM-решения. Инструментарий CRM.

Аннотация
 рабочей программы дисциплины
 Методы оформления результатов исследований

направление подготовки/специальность 09.04.03 Прикладная информатика
 направленность (профиль)/специализация образовательной программы Информационные
 системы и технологии в бизнесе

Форма обучения заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Часов по учебному плану	12	12
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа (СР)	132	132
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	144	144
зачетные единицы:	4	4

Формируемые компетенции (части компетенций):

УК-1.2 Принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий

УК-6.2 Планирует и реализует стратегию собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты

ОПК-3.2 Анализирует профессиональную информацию, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров

ПК-1.2 Выбирает и применяет современные методы научных исследований при проектировании информационных систем

ПК-1.3 Осуществляет обработку и оформление результатов научных исследований и конструкторских работ

Цели дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области научно-исследовательской деятельности и овладение навыками проведения

Основные разделы дисциплины:

Наука и научное исследование. Классификация научных исследований.

Системный метод в исследованиях. Задачи системного метода. Цели системного метода. Технология системного метода.

Подготовка публикаций к печати. Анализ общих подходов к подготовке результатов исследований к публикации.

Аннотация
рабочей программы дисциплины
Современные технологии баз данных

направление подготовки/специальность 09.04.03 Прикладная информатика
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Информационные
системы и технологии в бизнесе

Форма обучения заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Часов по учебному плану	12	12
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа (СР)	168	168
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	0	0
Форма промежуточной аттестации		За
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	180	180
зачетные единицы:	5	5

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-5.2 Реализует методы и средства управления рисками при разработке ПО
ПК-6.1 Формирует системы хранения и анализа баз данных

Цели дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Современные технологии баз данных» является формирование у студентов профессиональных навыков необходимых для правильного выбора и использования инструментальных средств создания БД и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов от которых зависит эффективность разрабатываемых систем.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании профессиональных компетенций, позволяющих самостоятельно проводить обследование организаций, выявлять и описывать прикладные процессы и информационные потребности пользователей, а также осуществлять ведение баз данных средствами современных СУБД, самостоятельно решать задачи обработки текстовой информации.

Основные разделы дисциплины:

Основные понятия теории баз данных

Концептуальный подход к проектированию баз данных

Типология баз данных. Общие понятия реляционного подхода к организации БД.

Системы обработки транзакций

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Автоматизация документооборота

Тема 2. Анализ организации работ в системах документационного обеспечения

Тема 3. Этапы развития и классы систем электронного документооборота

Тема 4. Обзор современных систем автоматизации офисной деятельности

Тема 5. Проектирования систем составления электронных документов

Тема 6. Проектирование систем ввода потоков входящих документов

Тема 7. Проектирование систем управления документами

Тема 8. Проектирование систем электронного документооборота

Тема 2.3 «Сервисы хранения данных в Windows Azure» Рассмотрены следующие вопросы: VM - роль в Windows Azure: характеристика, особенности, типы конфигураций виртуальных машин. Сервисы хранения данных в Windows Azure. Windows Azure Storage: сервисы хранения данных, уровни доступа к данным

- практическое использование методов и технологий верификации формализованных спецификаций;
- разработка тестовых сценариев по функциональным спецификациям;
- разработка технологической документации

Основные разделы дисциплины:

Тема 1. Введение. Проектирование и коллективная разработка программных продуктов. Риски.

Тема 2. Гибкая методология разработки программного обеспечения. Web-сервисы для коллективной разработки

Тема 3. Интегрированные среды разработки программных продуктов. Организация коллективной разработки сайтов

Тема 4. Методы тестирования программных компонент. Оптимизация производительности.

Тема 5. Коллективная разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие

Аннотация

рабочей программы дисциплины Разработка WEB-приложений

направление подготовки/специальность 09.04.03 Прикладная информатика
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Информационные системы и технологии в бизнесе

Форма обучения заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Часов по учебному плану	12	12
Лекционные занятия (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр)	6	6
Самостоятельная работа (СР)	177	177
Курсовые работы (проекты)		
Часы на контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации		Эк
Общая трудоемкость дисциплины		
часы:	216	216
зачетные единицы:	6	6

Формируемые компетенции (части компетенций):

ПК-3.1 Демонстрирует навыки управления процессами формирования и проверки требований к разрабатываемому программному обеспечению с учетом действующих правовых норм и законодательных актов

ПК-3.3 Составляет планы процесса разработки программного продукта

ПК-8.1 Демонстрирует знания методов формирования требований к разрабатываемым системам и управлению процессами разработки с точки зрения информационного дизайна

Цели дисциплины:

Ознакомление обучающийся со знаниями в области создания и управления WEB-сервисами.

Задачи дисциплины: развить навыки проектирования и создания WEB-сервисов;

Основные разделы дисциплины:

Тема 1.1 "Введение. Предмет и задачи курса"

Определение веб-сервиса. Задачи. Архитектура. Методы разработки. Преимущества. Недостатки.

Тема 1.2 "Разработка веб-сервисов с использованием технологии SOAP" XML. Протокол SOAP. Документ WSDL. UDDI.

Тема 1.3 "Требования к качеству веб-сервисов"

Суть корпоративного соглашения. Фактическое качество услуг. Измерения ключевых показателей эффективности.

Тема 1.4 "Методы управления веб-сервисами"

Агентная модель. Посредническая модель. Информационная модель управляемости. Системы управления сервисами.

Инвестиционный проект и формирование его концепции. Структура инвестиционного проектирования. Составляющие инвестиционной деятельности. Синтез и анализ в инвестиционном проектировании. Рост ВВП в зависимости от роста инвестиций в основной капитал.

Корпоративный рост. Инвестиционное взаимодействие в экономическом росте. Сущность и методология в инвестиционном проектировании.

Характеристика инвестиционного процесса в России.

Технологии KDD и Data Mining. Подготовка данных к анализу. Методика извлечения знаний. Data Mining. Мультидисциплинарный характер Data Mining. Причины распространения KDD и Data Mining. Актуальность технологий Data Mining как средств обработки больших объемов информации.

Определение кластеризации. Постановка задачи кластеризации. Цели кластеризации в Data Mining. Примеры кластеризации в различных областях. Виды метрик. Шаги алгоритма. Меры расстояний. Пример работы алгоритма k-means. Проблемы

Применение классификации и регрессии. Обзор методов классификации и регрессии. Статистические методы. Методы, основанные на обучении, разнообразие

Основные понятия теории нейронных сетей. Основные парадигмы нейронных сетей. Многослойный персептрон: класс решаемых задач, архитектура.

Определение дерева решений. Причины популярности и условия применимости. Структура дерева решений. Выбор атрибута разбиения в узле. Алгоритм ID3, критерий выбора атрибута разбиения ID3, пример работы алгоритма. Проблема переобучения, Неизвестные значения атрибутов, алгоритм C4.5.

Стадии процесса интеллектуального анализа данных. Классификация технологических методов ИАД. Уровни знаний, извлекаемых из данных. Нейронные сети. Системы рассуждений на основе аналогичных случаев. Генетические алгоритмы. Системы для визуализации многомерных данных.

Определение кластеризации. Постановка задачи кластеризации. Цели кластеризации в Data Mining. Примеры кластеризации в различных областях. Виды метрик. Шаги алгоритма. Меры расстояний. Пример работы алгоритма k-means. Проблемы

Применение классификации и регрессии. Обзор методов классификации и регрессии. Статистические методы. Методы, основанные на обучении, разнообразие

Применение классификации и регрессии. Обзор методов классификации и регрессии. Статистические методы. Методы, основанные на обучении, разнообразие подходов

