

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпов Евгений Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.06.2022 23:56:38
Уникальный программный ключ:
34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5b15ea819d76c11d21098d2f3e86a810b



МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА
Автономная некоммерческая организация высшего образования
АНО ВО МПА ВПА



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМП

И.М. Окунева

24 декабря 2021 г.

Информационные системы в экономической сфере рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план 09.03.03 Прикладная информатика
Учебный год начала подготовки 2022-2023

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Информационные системы в экономической сфере

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 23.12.21 протокол № 3.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины являются получение теоретических знаний и практических навыков создания, внедрения, функционирования, применения информационных систем и
1.2	информационных технологий, обеспечивающих поддержку работы экономиста.
1.3	
1.4	Реализация целей предполагает решение следующих задач:
1.5	-Научить студентов основным навыкам работы в локальной сети;
1.6	-Научить студентов ориентироваться в информационном пространстве в сети Интернет;
1.7	-Научить студентов строить компьютерные модели экономических процессов;
1.8	-Проводить компьютерные эксперименты с моделью;
1.9	-Решать экономические задачи, используя возможности электронных таблиц;
1.10	-Использовать системы управления базами данных в своей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика и программирование
2.1.2	Управление жизненным циклом ИС
2.1.3	Учебная практика (ознакомительная практика)
2.1.4	Математика
2.1.5	Теория систем и системный анализ
2.1.6	Методы принятия управленческих решений
2.1.7	Студент в среде e-learning
2.1.8	Философия
2.1.9	Базы данных
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
2.2.2	Производственная практика (эксплуатационная)
2.2.3	Распределенные информационные ресурсы
2.2.4	Электронные библиотеки и архивы
2.2.5	Языки программирования
2.2.6	Интеллектуальные информационные системы в экономике
2.2.7	ИТ- инфраструктура предприятия
2.2.8	Надежность информационных систем
2.2.9	Сетевое программирование
2.2.10	Технология внедрения корпоративных информационных систем
2.2.11	Управление качеством в информационных системах
2.2.12	Облачные ресурсы и технологии
2.2.13	Разработка прикладных программных приложений
2.2.14	Системная архитектура информационных систем
2.2.15	Управление облачными информационными ресурсами
2.2.16	Управление проектами информационных систем
2.2.17	Настройка, эксплуатация и сопровождение информационных систем
2.2.18	Применение нейронных сетей в информационной сфере
2.2.19	Принципы построения нейрокомпьютеров
2.2.20	Проектирование экономических информационных систем
2.2.21	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.22	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.23	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.24	Распределенные информационные ресурсы
2.2.25	Надежность информационных систем

2.2.26	Технология внедрения корпоративных информационных систем
2.2.27	Управление облачными информационными ресурсами
2.2.28	Принципы построения нейрокompьютеров

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способность проектировать ИС по видам обеспечения	
ПК-3.1: Знает языки программирования и работы с базами данных; основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; инструменты и методы проектирования структур баз данных; методологии разработки программного обеспечения.	
ПК-3.2: Умеет кодировать на языках программирования; верифицировать структуру программного кода; разрабатывать структуру баз данных; использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры.	
ПК-3.3: Владеет разработкой структуры программного кода ИС; разработкой структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; выбором методов разработки требований к системе.	
ПК-7: Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	
ПК-7.1: Знает основы системного администрирования; основы администрирования СУБД; возможности ИС; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; основы информационной безопасности организации; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур; методы тестирования.	
ПК-7.2: Умеет выполнять параметрическую настройку ИС; осуществлять коммуникации; проводить оценку работоспособности программного продукта; исполнять ручные тесты; проводить демонстрации.	
ПК-7.3: Владеет настройкой ИС для оптимального решения задач заказчика; параметрической настройкой ИС; управлением версиями отдельных компонентов и программного продукта в целом; наблюдением за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки.	
ПК-9: Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	
ПК-9.1: Знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных; основы современных систем управления базами данных; теорию баз данных; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.	
ПК-9.2: Умеет применять методы и средства разработки технических спецификаций программного обеспечения; разрабатывать структуру баз данных; верифицировать структуру баз данных;	
ПК-9.3: Владеет выявлением и описанием отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц; верификацией структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; разработкой структуры ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	
УК-1.2: Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	
УК-1.3: Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-О методике работы с документами для составления отчетности;
3.1.2	-О методах и средствах защиты коммерческой информации.
3.2	Уметь:
3.2.1	-Знать место и роль информационных систем и технологий в развитии экономики;
3.2.2	-Знать методы проектирования информационных систем;
3.2.3	-Знать современное состояние развития прикладных программных средств по специальности;
3.2.4	-Знать возможности компьютерных сетей;
3.2.5	-Знать основные правила построения HTML-страниц;
3.2.6	-Знать основные возможности систем управления базами данных.
3.3	Владеть:

3.3.1	-Решения бухгалтерских и управленческих задач с использованием новых информационных технологий;
3.3.2	-Самостоятельного усвоения новых знаний в области информационных технологий;
3.3.3	-Работы с органайзером для управления проектами;
3.3.4	-Современными методами проектирования и эксплуатации информационных систем в экономике.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Основы информационных процессов. Общие сведения об информационных системах. Документальные системы. Фактографические системы.		
1.1	Экономическая информация как часть информационного ресурса общества и информационные процессы в экономической сфере. Понятие информации и информационных процессов. Понятие экономической информации. Информационные ресурсы в экономике /Лек/	5	4
1.2	Технология и методы обработки экономической информации. Формы, методы и средства автоматизации информационной деятельности в сфере экономики. Система обработки текстовой документации. Электронные таблицы. Архивирование файлов. Моделирование как основа решения экономических задач с помощью компьютера. Решение оптимизационных задач. Использование электронных таблиц при решении задач оптимизации /Лек/	5	4
1.3	Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Средства информационных и коммуникационных технологий. Локальные вычислительные сети. Программные и аппаратные компоненты вычислительной сети. Глобальная сеть Интернет. Всемирная паутина (WWW). Адресация в Интернет. Программы-браузеры. Ресурсы Интернет. Средства и методы защиты информации /Лек/	5	2
1.4	Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике. Понятие информационной системы (ИС). Классификация информационных систем. Информационные системы, используемые в экономике. Структура простейшей информационной системы. Системы электронной обработки данных. Системы поддержки принятия решений. Системы автоматизации офиса. Роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы. Интеллектуальные технологии и системы. Применение интеллектуальных технологий в экономических системах /Лек/	5	2
1.5	Проектирование автоматизированных информационных систем. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Задачи проектирования. Этапы проектирования ИС. Модели данных. Базы данных. СУБД MS Access. Объекты MS Access. Создание таблиц, форм отчетов /Лек/	5	2
1.6	Основные принципы построения и использования автоматизированных систем бухгалтерского учета, анализа и аудита. Пакеты прикладных программ (ППП), автоматизирующие банковскую, финансовую, правовую сферы деятельности. Обзор ППП: банковские ППП, ППП бухгалтерского учета, ППП финансового менеджмента, ППП правовых справочных систем. Общие принципы ведения бухгалтерского учета на компьютере. Планирование и управление профессиональной деятельностью средствами MS Outlook /Лек/	5	2
1.7	Финансово-математическая графика. Создание формул средствами MS Equation /Пр/	5	2
1.8	Финансово-математическая графика. Подготовка фигурного текста средствами WordArt /Пр/	5	2
1.9	Создание финансовых иллюстраций средствами MS Office /Пр/	5	2
1.10	Компоновка иллюстраций средствами WordArt и Clip Gallery /Пр/	5	2
1.11	MS Power Point. Создание презентации и ее демонстрация /Пр/	5	2
1.12	MS Excel. Формулы и функции /Пр/	5	2
1.13	MS Excel. Создание, редактирование и форматирование диаграмм /Пр/	5	2
1.14	MS Excel. Решение экономических задач. Использование инструментов "Подбор параметра" и "Поиск решения" /Пр/	5	1
1.15	WinRAR. Архивирование файлов /Пр/	5	1
1.16	Создание Web-страницы, Web-сайта средствами MS Word, MS Power Point /Cp/	5	6
1.17	Защита информации. Работа с антивирусами на примере ESET NOD32 /Cp/	5	6

1.18	MS Access. Создание таблиц. Связи между таблицами /Ср/	5	6
1.19	MS Access. Поиск информации в базе данных. Модификация БД с помощью запросов на изменение /Ср/	5	34
1.20	MS Access. Формы в MS Access. Отчеты в MS Access /Ср/	5	10
1.21	Автоматизация процессов планирования и управления средствами MS Outlook /Ср/	5	10
1.22	/Зачёт/	5	4

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

1. Основные задачи экономического анализа.
2. Основные виды экономического анализа.
3. Общая классификация методов экономического анализа.
4. Типы показателей, используемых в экономическом анализе.
5. Классификация математических методов, используемых в экономическом анализе.
6. Основные статистические методы экономического анализа.
7. Условия применения статистических методов в экономическом анализе.
8. Особенности проведения экономического анализа в условиях неопределенности.
9. Классификация информационных систем экономического анализа.
10. Прикладные информационные системы экономического анализа.
11. Инструменты экономического анализа в составе информационных систем управления организацией.
12. Внешние сервисы для решения задач экономического анализа.
13. Использование статистических функций информационных систем для экономического анализа.
14. Задачи экономического прогнозирования, решаемые с использованием информационных технологий.
15. Классификация методов решения задач экономического прогнозирования.
16. Методы прогнозирования финансово-экономических показателей деятельности организации.
17. Методы прогнозирования прагматических показателей деятельности организации.
18. Статистические системы экономического прогнозирования.
19. Экспертные системы экономического прогнозирования.
20. Алгоритмы прогнозирования экономических показателей по имеющимся статистическим данным.
21. Алгоритмы прогнозирования экономических показателей в условиях информационной неопределенности.

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

Не предусмотрены.

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Задачи систем поддержки принятия решений.
2. Базы данных - основа СППР.
3. 12 правил Кодда для реляционной БД.
4. Неэффективность использования OLTP-систем для анализа данных.
5. Состав архитектуры современной ИАС.
6. Уровни архитектуры данных (1-3).
7. Уровни архитектуры данных (4-6).
8. Реализация архитектуры ИАС на основе платформенно-базированного решения.
9. Реализация архитектуры ИАС на основе смешанного решения.
10. Концепция хранилища данных.
11. Витрина данных (ВД).
12. Организация ХД.
13. Очистка данных в ХД.
14. Концепция хранилища данных и анализ.
15. OLAP-системы. Многомерная модель данных.
16. Концептуальное многомерное представление. Двенадцать правил Кодда.
17. Архитектура OLAP-систем.
18. Проектирование корпоративной информационно-аналитической системы.
19. Подходы к созданию информационно-аналитических систем.
20. Проектирование системы сбалансированных показателей.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1	Белов В.С.	Информационно-аналитические системы : основы проектирования и применения: Учебно-практическое пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2010 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=90540&sr=1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
6.2.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	MS Windows, https://yandex.ru/ , https://www.google.ru/ , https://www.rambler.ru/ , 1С:Предприятие 8.3		
6.2.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации») - http://www.innovation.gov.ru/		
6.3.2.2	ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения. Дата введения 01.01.1992. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200006979 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.		
6.3.2.3	ГОСТ Р 57193-2016 — Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Дата введения 2017-11-01. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200141163 (дата обращения: 14.04.2021). – Текст: электронный.		
6.3.2.4	http://www.consultant.ru/ Справочная правовая система «КонсультантПлюс».		
6.3.2.5	sdo.tie.i.ru - Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)		
6.3.2.6	http://biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online»		
6.3.2.7	http://library.tie.i.ru/ - ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА		
6.3.2.8	https://infopedia.su/7x8a90.html - Инфопедия. Информационные системы в экономике		
6.3.2.9	https://www.sciencedirect.com/ Электронные журналы издательства Elsevier, Информатика и информационные технологии		
6.3.2.10	https://habr.com/ru/ Коллективный блог публикаций, связанных с информационными технологиями,		
6.3.2.11	https://github.com/ Веб-сервис для хостинга ИТ-проектов и их совместной разработки		
6.3.2.12	http://n-t.ru/ База книг и публикаций Электронной библиотеки «Наука и техника»		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ И КРИТЕРИЯМ ОЦЕНИВАНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.</p> <p>Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.</p> <p>Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей</p>	

развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий. При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый. Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.

Уровень сформированности профессиональных компетенций каждого обучающегося оценивается по следующей шкале (от 1 до 5):

1 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни один из навыков, входящих в компетенцию;

2 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные навыки, входящие в компетенцию;

3 – выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке: пороговый (критический) уровень готовности;

4 – самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь: пороговый (допустимый) уровень готовности;

5 – все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно: повышенный уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме экзамена и (или) дифференцированного зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

50–71 – «удовлетворительно»;

71–92 – «хорошо»;

92–100 – «отлично».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "ОТЛИЧНО" ставится обучающемуся, показавшему повышенный уровень готовности.

Оценка "ХОРОШО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (допустимый) уровень готовности.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (критический) уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

51–100 – «зачтено».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "зачтено" ставится обучающемуся, минимально показавшему пороговый (критический) уровень готовности.