

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпов Евгений Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.03.2022 13:36:22
Уникальный программный ключ:
34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5b15ea819d76c11d21098d2f3e86a810b



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



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
Л.М. Окунева
25 июня 2021 г.

Разработка прикладных программных приложений рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план	09.03.03 Прикладная информатика	Направленность (профиль)	Прикладная информатика в экономике
Год начала подготовки	2020		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 8	
аудиторные занятия	24	курсовые проекты 8	
самостоятельная работа	111		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	111	111	111	111
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Разработка прикладных программных приложений

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 Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике
утвержденного учёным советом вуза от 25.06.21 протокол № 4.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Состоит в содействии формированию у обучающихся способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, способности применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы, способности применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Интеллектуальные информационные системы в экономике
2.1.2	Сетевое программирование
2.1.3	Языки программирования
2.1.4	3d-моделирование
2.1.5	Мультимедиа технологии и системы
2.1.6	Распределенные информационные ресурсы
2.1.7	Технологии программирования
2.1.8	Электронные библиотеки и архивы
2.1.9	WEB - программирование
2.1.10	Информационно-поисковые системы и машины
2.1.11	Информационные системы в экономической сфере
2.1.12	Объектно-ориентированное программирование
2.1.13	Информатика и программирование
2.1.14	ИТ- инфраструктура предприятия
2.1.15	Технология внедрения корпоративных информационных систем
2.1.16	Информационный менеджмент
2.1.17	Базы данных
2.1.18	Управление жизненным циклом ИС
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Применение нейронных сетей в информационной сфере
2.2.2	Принципы построения нейрокомпьютеров
2.2.3	Проектирование экономических информационных систем
2.2.4	Производственная практика (преддипломная практика)
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Настройка, эксплуатация и сопровождение информационных систем

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен выявлять требования к ИС, согласовывать и утверждать требования к ИС	
ПК-1.1: Собирает данные о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС, использует инструменты и методы выявления требований	
ПК-2: Способен к разработке архитектуры ИС, проектированию и дизайну ИС	
ПК-2.2: Разрабатывает архитектурные спецификации ИС, проектирует архитектуру ИС, анализирует устройство и функционирование современных ИС, сетевые протоколы	
ПК-8: Способен к организационному и технологическому обеспечению кодирования на языках программирования, модульного тестирования ИС (верификации) и интеграционного тестирования ИС (верификации)	
ПК-8.1: Разрабатывает регламенты интеграционного тестирования, анализирует исходные данные	
ПК-8.3: Обеспечивает соответствие процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, инструменты и методы модульного тестирования, регламенты модульного тестирования	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

3.1.1	Основные тенденции развития платформы разработки J2EE, ее состав, способы использования преимущества и недостатки при разработке приложений в определенных предметных областях.
3.2	Уметь:
3.2.1	-Выбирать архитектуру и методику разработки приложений в соответствии с предметной областью;
3.2.2	-Анализировать развитие средств и платформ разработки и принимать решение об их использовании в создании приложений;
3.2.3	-Применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации выполнять оценку сложности алгоритмов;
3.2.4	-Программировать и тестировать программы;
3.2.5	-Применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации;
3.2.6	-Выполнять оценку сложности алгоритмов, програм-мировать и тестировать программы.
3.3	Владеть:
3.3.1	Методиками разработки приложений с использованием программных интерфейсов платформы J2EE.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Понятие информационной среды процесса обработки данных. Тестирование и документирование программных средств.		
1.1	Понятие информационной среды процесса обработки данных. Жизненный цикл программных средств /Лек/	8	4
1.2	Системный анализ и проектирование программных средств. Внутренне проектирование и разработка программных средств. /Пр/	8	2
1.3	Тестирование программных средств. Документирование программных средств. /Пр/	8	8
	Раздел 2. Управление разработкой и аттестация ПС		
2.1	Управление разработкой и аттестация ПС. Обеспечение качества и безопасности функционирования программных средств. Показатели качества ПС. Стандарты, регламентирующие показатели качества ПС. /Лек/	8	4
2.2	Источники ошибок в программных средствах. /Пр/	8	6
2.3	Испытания и сертификация программных средств. /Ср/	8	102
2.4	/Экзамен/	8	8
	Раздел 3. Курсовой проект		
3.1	Подготовка к КП /Ср/	8	9
3.2	Защита КП /КП/	8	1

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

1. Модель приложения Java EE. Распределенные многоуровневые приложения.
2. J2EE-компоненты. J2EE-клиенты.
3. Архитектура компонентов JavaBeans. Коммуникации сервера J2EE.
4. Web-компоненты, бизнес-компоненты, уровень корпоративной информации-онной системы.
5. J2EE-контейнеры. Контейнерные сервисы. Типы контейнеров.
6. Роли в разработке ПО.
7. Программное обеспечение J2EE.
8. Состав J2EE API.
9. Технология Enterprise JavaBeans. Технология Java Server Pages Standard Tag Library.
10. Java Naming and Directory Interface. Java Transaction API. JavaMail API. JavaBeans Activation Framework
11. Java API for XML Processing. Технология Java Architecture for XML Binding. Технология Java API for RESTful Web Services
12. Технология SOAP with Attachments API for Java. The JAX-RS API is new to the Java EE 6 platform. J2EE Connector Architecture
13. Технология Java Authorization Contract for Containers. Технология Java Authentication Service Provider Interface for Containers
14. Java Authentication and Authorization Service
15. Упрощенная системная интеграция. Инструмент размещения приложения.
16. Архитектура web-уровня J2EE приложения.
17. Этапы разработки Web приложений.
18. Технология JSF.
19. Структура Java Server Faces приложения.

20. Жизненный цикл JSF приложения.
21. Архитектура EJB-уровня J2EE приложения.
22. Типы EJB.
23. Жизненный цикл EJB.
24. Структура EJB.
25. Конфигурирование J2EE приложения.
5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)
<p>Темы курсовых проектов</p> <p>Разработка программных приложений финансового модуля архитектуры информационной системы банка.</p> <p>Разработка программных приложений ИС управления информацией о клиентах страховой компании.</p> <p>Разработка программных приложений системы формирования заказа на производство продукта (услуги) по договору с потребителем.</p> <p>Разработка программных приложений счета за продукцию и формирование отгрузочных документов.</p> <p>Разработка IT-инфраструктуры на основе анализа архитектуры предприятия</p> <p>Разработка программных приложений финансовой архитектуры предприятия.</p> <p>Разработка программных приложений модуля архитектуры торговой организации.</p> <p>Проектирование модуля бизнес-архитектуры оборонного предприятия.</p> <p>Проект IT- архитектуры промышленного предприятия</p> <p>Разработка модуля подсистемы CRM корпоративной информационной системы.</p> <p>Разработка модуля сервиса платежной системы.</p> <p>Разработка модуля информационно-аналитической системы службы безопасности предприятия.</p> <p>Разработка модуля информационной системы расчета трудоемкости производства.</p> <p>Разработка модуля информационной системы оценки показателей малого предприятия.</p> <p>Разработка модуля сетевой архитектуры предприятия.</p> <p>Разработка программных приложений подсистемы распределения заданий на выполнение удаленных заказов.</p>
5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации
ФОС представлен в УМК дисциплины.

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	Битюцкая Н.И.	Разработка программных приложений: лабораторный практикум: Учебная литература для ВУЗов	Ставрополь: СКФУ, 2015 https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457597&sr=1
6.2.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Microsoft Windows, Ramus educational 1.2.5		
6.2.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем - https://www.sql.ru/		
6.3.2.2	Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- https://www.sciencedirect.com/#open-access		
6.3.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - https://habr.com/		
6.3.2.4	Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- https://github.com/		
6.3.2.5	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru		
6.3.2.6	http://www.consultant.ru/ Справочная правовая система «КонсультантПлюс».		
6.3.2.7	sdo.tie.i.ru - Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)		
6.3.2.8	http://biblioclub.ru/ ЭБС «Университетская библиотека online»		
6.3.2.9	http://library.tie.i.ru/ - ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА		
6.3.2.10	https://www.sciencedirect.com/ Электронные журналы издательства Elsevier, Информатика и информационные технологии		
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	<p>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.</p>
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ И КРИТЕРИЯМ ОЦЕНИВАНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

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.

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей 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.