



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДЕНО

Факультет экономики и управления

Декан Волков С.К.
11.06.2019 г.

Разработка прикладных экономических решений на основе объектно-ориентированного подхода

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Информационные системы в экономике**

Учебный план Направление 09.04.03 Прикладная информатика
программа "Цифровая экономика"

Профиль

Квалификация **Магистр**

Срок обучения **2 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в
семестрах: экзамены 2
зачеты 1

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		2(1.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	0	0	16	16
Практические	16	16	32	32	48	48
Лабораторные	16	16	0	0	16	16
Итого ауд.	48	48	32	32	80	80
Контактная работа	48.25	48.25	32.35	32.35	80.6	80.6
Сам. работа	59.75	59.75	112	112	171.75	171.75
Часы на контроль	0	0	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	180	180	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Кетько Наталия Владимировна дэн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Разработка прикладных экономических решений на основе объектно-ориентированного подхода

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
программа "Цифровая экономика"

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 05.06.2019 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационные системы в экономике

номер протокола 2019 г.
Зав. кафедрой Скитер Наталья Николаевна

СОГЛАСОВАНО:

Факультет экономики и управления
Председатель НМС факультета: Евстратов А.В.

Протокол заседания НМС от
11.06.2019 г. № 6

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Предоставление обучаемым знаний и умений в области проектирования, разработки, тестирования, отладки, внедрения и сопровождения прикладного экономического программного обеспечения (ПО) с использованием объектно-ориентированного подхода и современных языков программирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.04		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Введение в перспективные языки программирования			
2.2.2	Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений			
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			
2.2.4	Современные методы и средства серверного программирования			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
:				
Результаты обучения: Знает общую структуру концепции реализуемого проекта, понимать ее составляющие и принципы их формулирования. Умеет формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение поставленной цели. Владеет навыком выбора оптимального способа решения поставленной задачи, исходя из учета имеющихся ресурсов и планируемых сроков реализации задачи.				
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем				
:				
Результаты обучения: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.				
ОПК-7: Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами				
:				
Результаты обучения: Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. Умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. Имеет навыки владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.				
ПК-2: способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок				
:				
Результаты обучения: Знает методы и средства аутентификации и авторизации. Умеет разворачивать программные и аппаратные средства криптографической защиты. Владеет навыками безопасного администрирования вычислительной сети и сетевых узлов.				
ПК-3: способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения				
:				
Результаты обучения: Знает этапы начального обучения пользователей. Умеет консультировать пользователей по вопросам эксплуатации информационной системы. Владеет принципами и методами создания презентаций.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	Структура прикладных экономических информационных систем. /Тема/	1	0	
1.1.1	Структура прикладных экономических информационных систем. /Лек/	1	2	КР, Т, 3

1.1.2	Основы разработки программного обеспечения прикладных экономических информационных систем. /Пр/	1	2	
1.1.3	Обследование системы, общение с заказчиком, планирование разработки, составление технического задания. /Лаб/	1	2	
1.1.4	Выполнение контрольной работы по структуре прикладных экономических информационных систем по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.2	Технологии разработки программного обеспечения прикладных экономических информационных систем. /Тема/	1	0	
1.2.1	Технологии разработки программного обеспечения прикладных экономических информационных систем. /Лек/	1	2	
1.2.2	Реализация функций регистрации оперативной информации в прикладных экономических информационных системах. /Пр/	1	2	
1.2.3	Детальный анализ предметной области, принятие окончательного решения о необходимости создания информационной системы, проектирование общей архитектуры системы, выбор метода проектирования. /Лаб/	1	2	
1.2.4	Выполнение контрольной работы по технологии разработки ПО прикладных экономических инф.систем по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.3	Типовые объекты в составе программного обеспечения прикладных экономических информационных систем. /Тема/	1	0	
1.3.1	Типовые объекты в составе программного обеспечения прикладных экономических информационных систем. /Лек/	1	2	
1.3.2	Реализация функций агрегирования и сводного анализа оперативной информации в прикладных экономических информационных системах. /Пр/	1	2	
1.3.3	Каскадные и итеративные технологии. Критичность и масштабность программных проектов. Технология экстремального программирования. /Лаб/	1	2	
1.3.4	Выполнение контрольной работы по типовым объектам в составе ПО прикладных экономических инф.систем по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.4	Реализация бизнес-логики прикладных экономических информационных систем. /Тема/	1	0	
1.4.1	Реализация бизнес-логики прикладных экономических информационных систем. /Лек/	1	2	
1.4.2	Способы повышения производительности периодических расчетов в прикладных экономических информационных системах. /Пр/	1	2	
1.4.3	Преимущества и недостатки технологий быстрой разработки программного обеспечения. Организация коллективной работы над проектом при использовании технологий быстрой разработки. /Лаб/	1	2	
1.4.4	Выполнение контрольной работы по реализации бизнес-логики прикладных экономических информационных систем по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.5	Режимы работы и специальные механизмы обработки данных прикладных экономических информационных систем. /Тема/	1	0	
1.5.1	Режимы работы и специальные механизмы обработки данных прикладных экономических информационных систем. /Лек/	1	2	
1.5.2	Управление доступом и пользовательские интерфейсы прикладных экономических информационных систем. /Пр/	1	2	
1.5.3	Построение объектно-ориентированной архитектуры системы. Методы объектно-ориентированного анализа для выявления классов и объектов. CASE-средства объектно-ориентированного проектирования. /Лаб/	1	2	
1.5.4	Выполнение контрольной работы по режимам работы и специальным механизмам обработки данных прикладных экономических информационных систем по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.6	Структуры представления данных в прикладных экономических информационных системах. /Тема/	1	0	
1.6.1	Структуры представления данных в прикладных экономических информационных системах. /Лек/	1	2	
1.6.2	Приемы повышения эргономичности приложений прикладных экономических информационных систем. /Пр/	1	2	

1.6.3	Средства управления проектами. Применение данных средств при разработке и сопровождении программных продуктов. Использование средств коллективного владения кодом при создании корпоративных информационных систем. /Лаб/	1	2	
1.6.4	Выполнение контрольной работы по структурам представления данных в прикладных экономических информационных системах по индивидуальному варианту. /Ср/	1	8	
1.7	Регламентные процедуры эксплуатации и сопровождения прикладных экономических информационных систем. /Тема/	1	0	
1.7.1	Регламентные процедуры эксплуатации и сопровождения прикладных экономических информационных систем. /Лек/	1	2	
1.7.2	Развитие аналитических возможностей прикладных экономических информационных систем. /Пр/	1	2	
1.7.3	Стратегии и методы тестирования. Прямое и обратное тестирование. Программные средства автоматизации тестирования. /Лаб/	1	2	
1.7.4	Выполнение контрольной работы по регламентам процедур эксплуатации и сопровождения прикладных экономических информационных систем по индивидуальному варианту. /Ср/	1	8	
1.8	Способы повышения производительности прикладных экономических информационных систем. /Тема/	1	0	
1.8.1	Способы повышения производительности прикладных экономических информационных систем. /Лек/	1	2	
1.8.2	Модификация структуры данных прикладных экономических информационных систем. /Пр/	1	2	
1.8.3	Планирование процесса внедрения программного продукта. Основные задачи решаемые на этапе внедрения. Процесс устранения ошибок на этапе внедрения. Техническая поддержка пользователей на этапе сопровождения. /Лаб/	1	2	
1.8.4	Выполнение контрольной работы по способам повышения производительности прикладных экономических информационных систем по индивидуальному варианту. /Ср/	1	8.75	
1.9	Основы разработки программного обеспечения прикладных экономических информационных систем. /Тема/	2	0	
1.9.1	Основы разработки программного обеспечения прикладных экономических информационных систем. /Пр/	2	4	
1.9.2	Выполнение контрольной работы по основам разработки программного обеспечения прикладных экономических информационных систем по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.10	Выявление требований к программной системе. Работа с заказчиком. /Тема/	2	0	
1.10.1	Выявление требований к программной системе. Работа с заказчиком. /Пр/	2	4	
1.10.2	Выполнение контрольной работы по выявлению требований к программной системе и работе с заказчиком по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.11	Обзор методологий проектирования программных продуктов. /Тема/	2	0	
1.11.1	Обзор методологий проектирования программных продуктов. /Пр/	2	4	
1.11.2	Выполнение контрольной работы по обзору методологий проектирования программных продуктов по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.12	Технологии быстрой разработки ПО. /Тема/	2	0	
1.12.1	Технологии быстрой разработки ПО. /Пр/	2	4	
1.12.2	Выполнение контрольной работы по технологии быстрой разработки ПО по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.13	Объектно-ориентированное проектирование программной системы. /Тема/	2	0	
1.13.1	Объектно-ориентированное проектирование программной системы. /Пр/	2	4	
1.13.2	Выполнение контрольной работы по объектно-ориентированному проектированию программной системы по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.14	Тестирование и отладка программных систем. /Тема/	2	0	
1.14.1	Тестирование и отладка программных систем. /Пр/	2	4	

1.14.2	Выполнение контрольной работы по тестированию и отладке программных систем по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.15	Оценка качества ПО. /Тема/	2	0	
1.15.1	Оценка качества ПО. /Пр/	2	4	
1.15.2	Выполнение контрольной работы по оценке качества ПО по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
1.16	Внедрение и сопровождение программных продуктов. /Тема/	2	0	
1.16.1	Внедрение и сопровождение программных продуктов. /Пр/	2	4	
1.16.2	Выполнение контрольной работы по внедрению и сопровождению программных продуктов по индивидуальному варианту. /Ср/	2	14	
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Зачет /Тема/	1	0	
2.1.1	Контрольная работа с ППС. /КоРа/	1	0.25	
2.2	Экзамен /Тема/	2	0	
2.2.1	Контрольная работа с ППС. /КоРа/	2	0.35	
2.2.2	Подготовка к экзамену. /Экзамен/	2	35.65	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

ФОС является приложением к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Пройдакова Н. В.	Проектирование автоматизированных информационных систем: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2009	
Л.2	Яковлев А. А., Харькин А. С.	Разработка программного обеспечения на языках высокого уровня: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2017	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	БнД ВИНТИ
Э2	Научная электронная библиотека eLibrary.ru
Э3	Университетская информационная система (УИС Россия)
Э4	ЭБС "Лань"
Э5	ЭБС "Юрайт"
Э6	ЭБС ВолгГТУ
Э7	Научно-практический журнал «Прикладная информатика» [электронный ресурс]:

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Практика, с использование компьютерной техники Программы: Vigial Paradigm for UML, JDK, Eclipse (в свободном доступе, лицензия не требуется) Практические занятия, Лабораторные работы
---------	--

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	1.Международный журнал «Программные продукты и системы» электронный ресурс http://www. sw
6.3.2.2	2.Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» электронный ресурс http://novtex.ru/IT/
6.3.2.3	3.Электронный научный журнал «Информационные системы и математические методы в экономике» электронный ресурс http://publications.hse.ru/articles/?mg=56799997
6.3.2.4	4.Прикладная информатика электронный ресурс ЭСБ «Лань»
6.3.2.5	www.appliedinformatics.ru/r/archive/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. /Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Егорова И. Е. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : метод.указания по выполнению самостоятельных работ / сост. И. Е. Егорова, Е. Н. Позднякова. – Волгоград: ВолгГТУ, 2011. – 16 с.