



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.
15.06.2021 г.

Программное обеспечение компьютерных сетей

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)

Программное обеспечение компьютерных сетей

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
15.06.2021 г. № 7

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.**

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	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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	Основные принципы применения программного обеспечения компьютерных сетей для построения экономико-математических моделей производства /Тема/	1	0	
1.1.1	Основные принципы применения программного обеспечения компьютерных сетей для построения экономико-математических моделей производства /Лек/	1	2	
1.1.2	Обследование систем, общение с заказчиком6 планирование разработки6 составление технического задания. /Лаб/	1	2	
1.1.3	Основы разработки программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	

1.1.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.2	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для корреляционно-регрессионного анализа данных /Тема/	1	0	
1.2.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для корреляционно-регрессионного анализа данных /Лек/	1	2	
1.2.2	Детальный анализ предметной области, принятие окончательного решения о необходимости создания информационной системы, проектирование общей архитектуры системы, выбор метода проектирования. /Лаб/	1	2	
1.2.3	Реализация функций, регистрация оперативной информации в программном обеспечении компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.2.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.3	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения линейной модели /Тема/	1	0	
1.3.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения линейной модели /Лек/	1	2	
1.3.2	Каскадные и итеративные технологии. Критичность и масштабность программных проектов. Технология экстремального программирования. /Лаб/	1	2	
1.3.3	Реализация функций агрегирования и сводного анализа оперативной информации в программном обеспечении компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.3.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.4	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для создания модели выпуска /Тема/	1	0	
1.4.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для создания модели выпуска /Лек/	1	2	
1.4.2	Преимущества и недостатки технологий быстрой разработки ПО. Организация коллективной работы над проектом при использовании технологий быстрой разработки. /Лаб/	1	2	
1.4.3	Способы повышения производительности периодических расчетов в программном обеспечении компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.4.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.5	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для расчета функций затрат /Тема/	1	0	
1.5.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для создания модели выпуска /Лек/	1	2	
1.5.2	Построение объектно-ориентированной архитектуры системы. Методы объектно-ориентированного анализа для выявления классов и объектов. CASE-средства объектно ориентированного программирования. /Лаб/	1	2	
1.5.3	Управление доступом и пользовательские интерфейсы программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.5.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.6	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения оптимизационных моделей производства /Тема/	1	0	
1.6.1	Применение программного обеспечения компьютерных сетей для построения оптимизационных моделей производства /Лек/	1	2	
1.6.2	Средства управления проектами. Применение данных средств при разработке и сопровождении программных продуктов. Использование средств коллективного воздействия над кодом при создании корпоративных информационных систем. /Лаб/	1	2	
1.6.3	Приемы повышения эргономичности программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.6.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.7	Технологии высокопроизводительных систем /Тема/	1	0	
1.7.1	Технологии высокопроизводительных систем /Лек/	1	2	
1.7.2	Стратегии и методы тестирования. Прямое и обратное тестирование. Программные средства автоматизации тестирования. /Лаб/	1	2	
1.7.3	Развитие аналитических возможностей программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.7.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	7	
1.8	Технологии BIG DATA. Перспективы развития /Тема/	1	0	

1.8.1	Планирование процесса внедрения программного продукта. Основные задачи, решаемые на этапе внедрения. Процесс установления ошибок на этапе внедрения. Техническая поддержка пользователей на этапе сопровождения. /Лаб/	1	2	
1.8.2	Технологии BIG DATA. Перспективы развития. /Лек/	1	2	
1.8.3	Модификация структуры данных программного обеспечения компьютерных сетей. /Пр/	1	2	
1.8.4	Выполнение контрольной работы по индивидуальному варианту. /Ср/	1	10.75	
1.9	Основные принципы технологии "клиент-сервер" /Тема/	2	0	
1.9.1	Основные понятия и история развития /Пр/	2	4	
1.9.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
1.10	Основы технологии "клиент-сервер" /Тема/	2	0	
1.10.1	Опорная модель OSI. Клиент-серверная модель и распределенные вычисления. /Пр/	2	4	
1.10.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
1.11	Серверы приложений. Типы серверов. /Тема/	2	0	
1.11.1	Веб-серверы /Пр/	2	4	
1.11.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
1.12	Основы веб-программирования. /Тема/	2	0	
1.12.1	Веб-дизайн /Пр/	2	4	
1.12.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
1.13	Веб-сервис /Тема/	2	0	
1.13.1	Протоколы прикладного уровня /Пр/	2	4	
1.13.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
1.14	Основные понятия веб-сервиса /Тема/	2	0	
1.14.1	Базовые технологии. Разработка сервиса /Пр/	2	4	
1.14.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
1.15	Протокол SOAP /Тема/	2	0	
1.15.1	Веб-сервисы Microsoft.net /Пр/	2	4	
1.15.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
1.16	Язык гипертекстовой разметки /Тема/	2	0	
1.16.1	Описание и теги языка /Пр/	2	4	
1.16.2	Выполнение контрольной работы согласно индивидуальному варианту /Ср/	2	14	
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Экзамен /Тема/	2	0	
2.1.1	Контактная работа с ППС /КоРа/	1	0.25	
2.1.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	35.65	
2.1.3	Контактная работа с ППС /КоРа/	2	0.35	

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

6.3 Перечень программного обеспечения

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

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

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

ПРАКТИКИ)