

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра информационных систем управления

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по научно-методической  
и учебной работе

Е.И. Скафа

«22» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МНОГОУРОВНЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Направление подготовки: 09.04.04 Программная инженерия

Магистерская программа: Программная инженерия

Образовательная программа: академическая магистратура

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная  
нужное подчеркнуть

Донецк 2020



**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета математики и  
информационных технологий

И.А. Моисеенко

«16» апреля 2020 г.

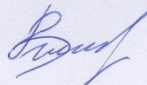
МП

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утверждённых приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 932;

Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.;  
учебного плана и основной образовательной программы Программная инженерия, направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

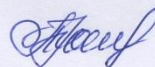
профессор, доктор экон. наук.  
профессор кафедры информационных  
систем управления



В. Н. Андриенко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных систем управления

Протокол № 11 от «14» апреля 2020 г.  
Заведующий кафедрой



Н.Ш. Пономаренко

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факультета математики и информационных технологий  
Протокол № 8 от «15» апреля 2020 г.  
Председатель учебно-методической  
комиссии факультета



Л.И. Селякова

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Многоуровневые информационные системы» относится к циклу дисциплин вариативной части профессионального блока по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

Дисциплина реализуется на факультете математики и информационных технологий ДонНУ кафедрой информационных систем управления.

Данную учебную дисциплину дополняет параллельное освоение дисциплины «Информационные системы управленческой деятельности».

Основывается на базе дисциплин:

- «Программирование»,
- «Объектно-ориентированное программирование»,
- «Базы данных»,
- «Проектирование и архитектура программных систем».

Является основой для изучения следующих дисциплин:

- «Разработка серверных Web приложений»,
- «Объектные базы данных».

Нормативные ссылки – не предусмотрено

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	09.04.04 Программная инженерия	
Магистерская программа	Программная инженерия	
Программа подготовки	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная часть, обязательные дисциплины	
Формы контроля	1 модульный контроль, экзамен в 3 семестре	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачётных единиц (кредитов)	7	
Год подготовки	2	
Семестр	3	
Количество часов	252	
- лекционных	36	
- практических, семинарских	18	
- лабораторных	36	
- самостоятельной работы	162	
в т.ч. индивидуальное задание	–	
Недельное количество часов,	14	
в т.ч. аудиторных	5	

### 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **Цели и задачи**

**Цель** - освоение основных положений исследования, моделирования, проектирования и внедрения многоуровневых информационных систем при решении теоретических и практических задач.

#### **Задачи:**

овладение базовыми теоретическими и практическими положениями по построению многоуровневых информационных систем;

получить представление о предметных областях применения информационных систем управления;

исследовать взаимодействие подсистем многоуровневых систем управления.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины «Многоуровневые информационные системы» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия (магистерская программа: Программная инженерия):

#### **а) универсальных (УК):**

УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 - способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки;

#### **б) общепрофессиональных (ОПК):**

ОПК-1 - способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

ОПК-2 - способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-5 - способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6 - способен 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;

#### **в) профессиональных (ПК):**

ПК-3 - знанием методов оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности;

ПК-7 - способностью проектировать распределённые информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия;

ПК-13 - владением навыками программной реализации распределённых информационных систем;

ПК-14 - владением навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем;

ПК-20 - владением навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения;

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен**

**Знать:**

- классификацию систем управления;
- инструментальные средства, используемые для построения многоуровневых систем управления;
- методику построения многоуровневых систем управления;
- методы оценки эффективности функционирования многоуровневых систем управления.

**уметь:**

- сделать описание предметной области;
- разработать модель информационной базы данных системы управления;
- разработать описание обеспечивающих подсистем информационной системы управления;
- оценить эффективность функционирования информационной системы управления;

**владеть:**

- методами моделирования и проектирования информационных систем,
- навыками работы с системами управления базами данных,
- методиками оценки эффективности функциональной и обеспечивающей сфер деятельности предприятий.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<b>Содержательный модуль 1</b>	
<b>Тема 1.</b>	Введение в проблему построения многоуровневых систем управления.
<b>Тема 2.</b>	Ретроспектива развития технического и программного обеспечения многоуровневых систем управления.
<b>Тема 3.</b>	Проект системы «Учет материальных ценностей предприятия».
<b>Тема 4.</b>	Проект системы «Управления персоналом предприятия».
<b>Тема 5.</b>	Проект системы «Бюджетирование».
<b>Тема 6.</b>	Проект системы «Управление дебиторской и кредиторской задолженностями».
<b>Тема 7.</b>	Структура системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.
<b>Тема 8.</b>	Концепция распределения финансовых средств отраслевого министерства.
<b>Тема 9.</b>	Виртуальные образования системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.

<b>Тема 10</b>	Механизмы контроля использования бюджетных средств государства.
<b>Тема 11.</b>	Роль и место финансового управления по контролю использования средств государственного бюджета.
<b>Тема 12.</b>	Организация контрольно-ревизионной деятельности в регионе.
<b>Тема 13.</b>	Формирование запросов на финансирование предприятий за счет средств государственного бюджета.
<b>Тема 14.</b>	Особенности функциональной деятельности государственного казначейства.
<b>Тема 15.</b>	Механизмы текущего контроля использования бюджетных средств.
<b>Тема 16.</b>	Виртуальные образования государственного казначейства.

### Тематический план

Тема 1. Тематический план												
Названия содержательных модулей и тем	Содержательный модуль 1											
	Количество часов											
	Очная форма						Заочная форма					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
лекции		практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа	лекции		практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа	
Тема 1. Введение в проблему построения многоуровневых систем управления.	15	2	1	2	10							
Тема 2. Ретроспектива развития технического и программного обеспечения многоуровневых систем управления	15	2	1	2	10							
Тема 3. Проект системы «Учет материальных ценностей предприятия»	15	2	1	2	10							
Тема 4. Проект системы «Управления персоналом предприятия»	15	2	1	2	10							
Тема 5. Проект системы «Бюджетирование»	15	2	1	2	10							
Тема 6. Проект системы «Управление дебиторской и кредиторской задолженностями»	15	2	1	2	10							
Тема 7. Структура системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства	15	2	1	2	10							
Тема 8. Концепция распределения финансовых средств отраслевого министерства	15	2	1	2	10							
Тема 9. Виртуальные образования системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства	15	2	1	2	10							

<b>Тема 10</b> Механизмы контроля использования бюджетных средств государства	15	2	1	2	10							
<b>Тема 11.</b> Роль и место финансового управления по контролю использования средств государственного бюджета	15	2	1	2	10							
<b>Тема 12.</b> Организация контрольно – ревизионной деятельности в регионе	15	2	1	2	10							
<b>Тема 13.</b> Формирование запросов на финансирование предприятий за счет средств государственного бюджета	15	2	1	2	10							
<b>Тема 14.</b> Особенности функциональной деятельности государственного казначейства	15	2	1	2	10							
<b>Тема 15.</b> Механизмы текущего контроля использования бюджетных средств	21	4	2	4	11							
<b>Тема 16.</b> Виртуальные образования государственного казначейства	21	4	2	4	11							
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>252</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>162</b>							
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>252</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>162</b>							

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

### Темы лекционных занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Введение в проблему построения многоуровневых систем управления.	
2.	Ретроспектива развития технического и программного обеспечения многоуровневых систем управления.	2
3.	Проект системы «Учёт материальных ценностей предприятия».	2
4.	Проект системы «Управления персоналом предприятия».	2
5.	Проект системы «Бюджетирование».	2
6.	Проект системы «Управление дебиторской и кредиторской задолженностями».	2
7.	Структура системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.	2
8.	Концепция распределения финансовых средств отраслевого министерства.	2
9.	Виртуальные образования системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.	2
10.	Механизмы контроля использования бюджетных средств государства.	2
11.	Роль и место финансового управления по контролю использования средств государственного бюджета.	2
12.	Организация контрольно – ревизионной деятельности в регионе.	2
13.	Формирование запросов на финансирование предприятий за счет	2

	средств государственного бюджета.	
14.	Особенности функциональной деятельности государственного казначейства	2
15.	Механизмы текущего контроля использования бюджетных средств.	4
16.	Виртуальные образования государственного казначейства	4
	<b>Всего</b>	<b>36</b>

### Темы практических занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Основные понятия многоуровневых систем управления.	1
2	Ретроспектива развития технического, специального и программного обеспечения компьютерной отрасли.	1
3	Механизм «Учет материальных ценностей предприятия».	1
4	Механизм «Управления персоналом предприятия».	1
5	Механизм «Бюджетирование».	1
6	Механизм «Управление дебиторской и кредиторской задолженностями».	1
7	Особенности системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.	1
8	Элементы концепции распределения финансовых средств отраслевого министерства.	1
9	Особенности виртуального образования системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.	1
10	Особенности контроля использования бюджетных средств государства.	1
11	Функциональная деятельность финансового управления по контролю использования средств государственного бюджета.	1
12	Особенности организации контрольно – ревизионной деятельности в регионе.	1
13	Бюджетный процесс государства.	1
14	Функциональная деятельность государственного казначейства.	1
15	Особенности текущего контроля использования бюджетных средств государства.	2
16	Особенности виртуального образования государственного казначейства	2
	<b>ВСЕГО</b>	<b>18</b>

### Темы лабораторных занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Введение в проблему построения многоуровневых систем управления.	2
2	Ретроспектива развития технического и программного обеспечения многоуровневых систем управления.	2



3	Проект системы «Учет материальных ценностей предприятия».	2
4	Проект системы «Управления персоналом предприятия».	2
5	Проект системы «Бюджетирование».	2
6	Проект системы «Управление дебиторской и кредиторской задолженностями».	2
7	Структура системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.	2
8	Концепция распределения финансовых средств отраслевого министерства.	2
9	Виртуальные образования системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.	2
10	Механизмы контроля использования бюджетных средств государства.	2
11	Роль и место финансового управления по контролю использования средств государственного бюджета.	2
12	Организация контрольно – ревизионной деятельности в регионе.	2
13	Формирование запросов на финансирование предприятий за счет средств государственного бюджета.	2
14	Особенности функциональной деятельности государственного казначейства.	2
15	Механизмы текущего контроля использования бюджетных средств.	4
16	Виртуальные образования государственного казначейства	4
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Организация самостоятельной работы студентов

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Введение в проблему построения многоуровневых систем управления.	10
2	Ретроспектива развития технического и программного обеспечения многоуровневых систем управления	10
3	Проект системы «Учет материальных ценностей предприятия»	10
4	Проект системы «Управления персоналом предприятия»	10
5	Проект системы «Бюджетирование»	10
6	Проект системы «Управление дебиторской и кредиторской задолженностями»	10
7	Структура системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства	10
8	Концепция распределения финансовых средств отраслевого министерства	10
9	Виртуальные образования системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства	10
10	Механизмы контроля использования бюджетных средств государства	10
11	Роль и место финансового управления по контролю использования	10

	средств государственного бюджета	
12	Организация контрольно – ревизионной деятельности в регионе	10
13	Формирование запросов на финансирование предприятий за счет средств государственного бюджета	10
14	Особенности функциональной деятельности государственного казначейства	10
15	Механизмы текущего контроля использования бюджетных средств	11
16	Виртуальные образования государственного казначейства	11
	<b>Всего</b>	<b>162</b>

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### Темы рефератов

1. Понятие информационная система. Элементы многоуровневых информационных систем.
2. История развития технического обеспечения средств вычислительной техники.
3. История развития программного обеспечения вычислительной техники.
4. Клиент-серверная технология – основа построения многоуровневых информационных систем.
5. Предпосылки построения Web-систем .
6. Документационное обеспечение системы «Учет материальных ценностей предприятия».
7. Информационные потоки в системе «Учет материальных ценностей предприятия».
8. Материальные потоки в системе «Учет материальных ценностей предприятия».
9. Финансовые потоки в системе «Учет материальных ценностей предприятия».
10. Документационное обеспечение системы «Управления персоналом предприятия».
11. Информационные потоки в системе «Управления персоналом предприятия».
12. Материальные потоки в системе «Управления персоналом предприятия».
13. Финансовые потоки в системе «Управления персоналом предприятия».
14. Особенности организации системы контроллинга на предприятии.
15. Бюджетирование, как элемент контроллинга на предприятии.
16. Управление договорной деятельностью на предприятии.
17. Особенности организации системы «клиент-банк».
18. Механизмы распределения денежных средств отраслевого министерства между подведомственными предприятиями.
19. Виртуальные образования в системах управления.
20. Механизмы предварительного контроля использования денежных средств предприятия.
21. Механизмы последующего контроля использования денежных средств предприятия.
22. Роль, место и значимость деятельности государственного казначейства страны.
23. Организация контрольно-ревизионной деятельности в регионе.
24. Методы планирования контрольно-ревизионной деятельности в регионе.

### Критерии оценивания рефератов:

1. Цель работы: насколько четко сформулирована.
2. Структура: логичность и последовательность изложения материала.
3. Аргументация: обоснованность, убедительность, наличие позитивной оценки и возможной критики, серьезность научных источников.
4. Научный поиск: использование соответствующей литературы, объем проведенных научных исследований.

5. Язык работы: понятность, грамотность.
6. Творческий момент: творческое отношение к отбору, обработки материалов, наличие оригинальных выводов.

## **8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Автоматизированные рабочие места.
2. Одноранговые сети.
3. Сети топологии «звезда» и «кольцо».
3. АСУ ТП и АСУ П.
4. Супер, большие, малые ЭВМ.
5. Персональные компьютеры.
6. Программное обеспечение для решения задач управления.
7. Современные концепции менеджмента, реализуемые с помощью современных компьютерных средств.
8. Предметная область системы «Учет материальных ценностей предприятия».
9. Информационные, материальные и финансовые потоки системы «Учет материальных ценностей предприятия».
10. Метод проектирования базы данных системы «Учет материальных ценностей предприятия».
11. Реализация системы «Учет материальных ценностей предприятия» с помощью СУБД.
12. Предметная область системы «Управления персоналом предприятия».
13. Информационные, материальные и финансовые потоки системы «Управления персоналом предприятия».
14. Метод проектирования базы данных системы «Управления персоналом предприятия».
15. Реализация системы ««Управления персоналом предприятия»» с помощью СУБД.
16. Предметная область системы бюджетирования предприятия.
17. Информационные, материальные и финансовые потоки системы бюджетирования предприятия..
18. Метод проектирования базы данных системы бюджетирования предприятия.
19. Реализация системы бюджетирования предприятия. с помощью СУБД.
20. Финансовые потоки отраслевого министерства.
21. Модель распределения денежных средств между подведомственными предприятиями.
22. Контроль использования подведомственными предприятиями использования денежных средств.

## **9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ**

### **ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет математики и информационных технологий

<i>Направление подготовки:</i>	<b>09.04.04 Программная инженерия</b>
<i>Магистерская программа:</i>	<b>Программная инженерия</b>
<i>Программа подготовки:</i>	<b>академическая магистратура</b>
<i>Семестр</i>	<b>3</b>
<i>Учебная дисциплина</i>	<b>Многоуровневые информационные системы</b>

# МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

## ВАРИАНТ №1

1. Ретроспектива развития технического и программного обеспечения автоматизированных систем управления.

2. Описание информационных потоков системы «Учет материальных ценностей предприятия».

Утверждено на заседании кафедры ИСУ

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н. Ш. Пономаренко

Экзаменатор \_\_\_\_\_ В. Н. Андриенко

### Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
1	5
2	5
<b>Всего</b>	<b>10</b>

## 10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

### *Теоретические вопросы к экзамену*

1. Классификация автоматизированных систем управления.
2. Ретроспектива развития технического и программного обеспечения автоматизированных систем управления.
3. Описание информационных потоков системы «Учёт материальных ценностей предприятия».
4. Первичная и выходная информация системы «Учёт материальных ценностей предприятия».
5. Структура информационной базы системы «Учёт материальных ценностей предприятия».
6. Описание информационных потоков системы «Управления персоналом предприятия».
7. Структура информационной базы системы «Управления персоналом предприятия».
8. Основные понятия системы бюджетирования предприятия.
9. Структура информационной базы системы бюджетирования предприятия.
10. Особенности организации системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.
11. Структура системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.
12. Концепция распределения финансовых средств отраслевого министерства.
13. Виртуальные создания системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.
14. Механизмы контроля использования бюджетных средств государства.
15. Роль и место контрольно-ревизионного управления за контролем использования средств государственного бюджета.
16. Организация контрольно-ревизионной деятельности в регионе.
17. Концепция системы управления КРУ крупного промышленного региона.
18. Комплекс механизмов системы управления функциональной деятельностью регионального КРУ.

19. Организация функционирования информационно – вычислительной системы КРУ региона.
20. Информационная система для организации ревизии на объекте в условиях полной компьютеризации учёта.
21. Виртуальное КРУ в системе поддержки решений.
22. Формирование запросов на финансирование предприятий за счёт средств государственного бюджета.
23. Механизмы текущего контроля использования бюджетных средств.
24. Концептуальная модель системы управления регионального Государственного казначейства.
25. Архитектура и динамическая модель экономической информационной системы регионального управления государственного казначейства.
26. Виртуальные образования госказначейства.

### **ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет математики и информационных технологий

<i>Направление подготовки:</i>	<b>09.04.04 Программная инженерия</b>
<i>Магистерская программа:</i>	<b>Программная инженерия</b>
<i>Программа подготовки:</i>	<b>академическая магистратура</b>
<i>Семестр</i>	<b>3</b>
<i>Учебная дисциплина</i>	<b>Многоуровневые информационные системы</b>

#### **БИЛЕТ №1**

1. Особенности организации системы управления финансовыми потоками отраслевого министерства.
2. Информационная система для организации ревизии на объекте в условиях полной компьютеризации учёта.

Утверждено на заседании кафедры ИСУ.

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н. Ш. Пономаренко

Экзаменатор \_\_\_\_\_ В. Н. Андриенко

#### **Критерии оценивания экзамена**

<i><b>Номер задания</b></i>	<i><b>Количество баллов</b></i>
1	20
2	20
<b>Всего</b>	<b>40</b>

### **11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ**

Тест 1. Что составляет методологическую основу проектирования многоуровневых информационных систем (БИС)?

1. Системный подход.
2. Объектно-ориентированный подход.
3. Структурный подход.
4. Метод декомпозиции.



Тест 2. На чем основан системный подход к проектированию БИС?

1. Любая система является совокупностью изолированных объектов (элементов), функционирующих раздельно для достижения общей цели.
2. Любая система является совокупностью взаимосвязанных объектов (элементов), функционирующих совместно для достижения общей цели.
3. Любая система является совокупностью взаимосвязанных объектов на функциональном уровне управления и изолированных на обеспечивающих уровнях управления.

## 12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Согласно модульному принципу организации учебного процесса содержание учебной дисциплины состоит из одного зачетного модуля. Зачетный модуль состоит из теоретического материала и практических задач, выполнение которых требует овладения теорией в указанном в модуле объеме.

Оценка знаний студентов проводится по 100-балльной шкале согласно следующим критериям:

№ п/п	Виды контрольных мероприятий	Количество баллов
	<b>Тема 1</b>	
1.	Ответы на контрольные вопросы	2
	<b>Тема 2.</b>	
1.	Практическое задание	3
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 3</b>	
1.	Практическое задание	3
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 4</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 5</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 6</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 7</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 8</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	Модульный контроль	10
	<b>Тема 9</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 10</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1

	<b>Тема 11</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 12</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 13</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 14</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 15</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Тема 16</b>	
1.	Практическое задание	2
2.	Ответы на контрольные вопросы	1
	<b>Экзамен</b>	40
	<b>Всего за семестр:</b>	<b>100</b>

#### Шкала оценивания: национальная и ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале
		для экзамена
90 – 100	<b>A</b>	5 (отлично)
80-89	<b>B</b>	4 (хорошо)
75-79	<b>C</b>	
70-74	<b>D</b>	
60-69	<b>E</b>	3 (удовлетворительно)
35-59	<b>FX</b>	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи
0-34	<b>F</b>	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных и лабораторных занятий требуется аудитория на группу, оборудованная меловой или интерактивной доской, мультимедийным проектором и экраном, а также компьютерами с установленной СУБД.

# 14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<b>Основная литература</b>			
1.	Многоуровневые информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / [В.Н.Андриенко]; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Факультет математики и информационных технологий. – Донецк : ДонНУ, 2019. – Электронные данные (1 файл).	–	+
2.	Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное-методическое пособие для магистров / [В.Н.Андриенко] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Факультет математики и информационных технологий. – Донецк : ДонНУ, 2019. – Электронные данные (1 файл).	–	+
3.	Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : Учеб. для студентов вузов по специальности 351400 «Прикл. информатика» (по обл.) и др . междисциплинар. специальностям / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – Москва : Дашков и К, 2010. – 394 с.	11	–
4.	Информационные системы и технологии управления : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика» / под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд. – Москва : ЮНИТИ, 2010. – 591 с.	24	–
<b>Дополнительная литература</b>			
1.	Глушков, В. М. Введение в АСУ / В. М. Глушков. – 2-е изд. – Киев : Техніка, 1974. – 319 с.	2	–
2.	Стратегическое управление персоналом / [В. Н. Андриенко, Т. Ю. Беликова, Ю. Г. Лысенко и др.] ; под ред. Ю. Г. Лысенко. – Донецк : Юго-Восток, 2002. – 195 с.	1	–
3	Модели управления финансовыми потоками Министерства образования и науки Украины / [Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, Н. Л. Казаринова и др.] ; под ред. Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко ; Донецкий нац. ун-т. – Донецк : Юго-Восток, 2006. – 190 с.	1	–
4	Система компьютеризованного финансового менеджмента высшего учебного заведения / [Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, А. И. Акмаев и др.] ; под ред. Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко ; Донецкий нац. ун-т, каф. экон. кибернетики, каф. информ. систем упр. – Донецк : Юго-Восток, 2007. – 490 с.	1	–
5	Система финансового менеджмента высшего учебного заведения / Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, В. И. Бабурина и др. ; Под ред. Ю. Г.	10	+

	Лисенко, В. Н. Андриенко ; Донец. нац. ун-т. Каф. экон. кибернетики. – Донецк : Юго-Восток, 2004. – 600 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).		
6	Управление финансовыми потоками министерства образования и науки Украины : монография / под ред. Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко ; Донецкий нац. ун-т. – Донецк : Юго-Восток, 2006. – 133 с.	1	–
7	Фінансовий менеджмент вищого навчального закладу з використанням новітніх інформаційних технологій / [Ю. Г. Лисенко, В. М. Андрієнко, А. І. Акмаєв та ін.] ; за ред. Ю. Г. Лисенка, В. М. Андрієнка ; Донецький нац. ун-т, каф. екон. кібернетики, каф. інформ. систем упр. - Донецьк : Юго-Восток, 2007. – 462 с.	1	–
8	Організація управління фінансами інноваційного ВНЗ : монографія / [Ю. Г. Лисенко, А. І. Акмаєв, В. М. Андрієнко та ін.] ; за ред. Ю. Г. Лисенка, В. М. Андрієнка ; Донецький нац. ун-т. - Донецьк : Юго-Восток, 2007. - 233 с.	1	–
9.	Корпоративное управление крупным промышленным комплексом : Учеб. пособие для студентов экон. специальностей вузов / Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, Т. Ю. Беликова ; Под общ. ред. Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко ; Донец. нац. ун-т. - Донецк : Юго-Восток, 2003. – 243 с.	4	–
10.	Лысенко, Ю. Г. Информатика и компьютерная техника : Учебное пособие для студентов экон. специальностей вузов : [В 2 кн.]. Кн. 1 / Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, Н. Н. Иванов ; Донец. нац. ун-т. - Донецк : Юго-Восток, 2003. – 276 с.	9	–
11.	Лысенко, Ю. Г. Информатика и компьютерная техника : Учебное пособие для студентов экон. специальностей вузов : [В 2 кн.]. Кн. 2 / Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, Н. Н. Иванов ; Донец. нац. ун-т. – Донецк : Юго-Восток, 2003. – 218 с.	9	–

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Журнал «ИТМ. Информационные технологии для менеджмента». – режим доступа: <http://it4m.com.ua/>

2. Информационные технологии в управлении [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.it-management.ru.>

## 16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия № 46484614).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры информационных систем управления

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой

Н.Ш. Пономаренко

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры информационных систем управления

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой

Н.Ш. Пономаренко

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры информационных систем управления

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой

Н.Ш. Пономаренко

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры информационных систем управления

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой

Н.Ш. Пономаренко