

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт информационных технологий и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
А.А. Галкин
« 31 » 08 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДЕЛИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЛИНГА

направление подготовки / специальность

09.04.03 – Прикладная информатика

направленность (профиль) подготовки

Информационные системы и технологии корпоративного управления

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины (модуля) «Модели и методы контроллинга» является овладение современными методами управления бизнес-процессами для комплексного решения многочисленных проблем, обусловленных как внешними, так и внутренними факторами, изучение методов информационной поддержки менеджмента.

Задачи:

- овладение приемами управления бизнес-процессами;
- овладение методами организации информационной поддержки процесса управления бизнес-процессами;
- изучение методов построения компьютерных систем поддержки принятия решений в контроллинге бизнес-процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина является факультативом.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК-1.1. Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики ПК-1.2. Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач. ПК-1.3. Владеет современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	знать и уметь применять основные математические методы, которые могут быть использованы в процессе принятия решений по управлению сложными системами, знать и владеть принципами системного анализа, способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок, способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и	Рейтинг-контроль, тесты, семинары,

		организаций	
ПК-8. Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ПК-8.1. Знает теоретические основы стратегического управления предприятием и информационными технологиями ПК-8.2. Умеет разрабатывать и формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий. ПК-8.3. Владеет навыками разработки стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.	знать основные положения теории вероятностей и математической статистики и условия их корректного применения, Уметь действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области; применять на практике новые научные принципы и методы исследований владеть методами разработки программных систем для создания систем поддержки принятия решений.	Рейтинг-контроль, тесты, семинары,

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Введение		1						
2	Контроллинг направлений деятельности			1				2	
3	Контроллинг в системе управления. Стратегический контроллинг. Оперативный контроллинг		2	2				2	
4	Контроллинг маркетинга		3,5					2	
5	Контроллинг обеспечения ресурсами		6,11	1				2	1-ый р-к
6	Контроллинг в области логистики		11,12	1		4		2	2-ой р-к
7	Финансовый контроллинг		12,13	1				2	
8	Контроллинг инвестиций		13			6		4	
9	Контроллинг инвестиционных процессов		14,15	2				4	
10	Инструментальные аспекты контроллинга		15	2		4		4	
11	Информационная поддержка контроллинга		15,16	2				4	
12	Основные функции системы поддержки принятия решений		16,17	2		4		4	
13	Организация службы контроллинга		18	2				4	3-й р-к
Наличие в дисциплине КП/КР					-				
Итого по дисциплине				18		18		36	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

1. Введение в контроллинг. Сущность контроллинга. Функции и задачи контроллинга. Основные этапы развития.
2. Контроллинг направлений деятельности.
3. Контроллинг в системе управления. Стратегический контроллинг Оперативный контроллинг.
4. Контроллинг маркетинга. Задачи контроллинга. Основные инструменты контроллинга.
5. Контроллинг обеспечения ресурсами. Задачи контроллинга. Инструменты контроллинга. Контроль за экономичностью деятельности службы закупок.
6. Контроллинг в области логистики. Задачи контроллинга. Инструменты контроллинга.
7. Финансовый контроллинг. Задачи контроллинга. Основные элементы финансового контроллинга. Инструменты финансового контроллинга.
8. Контроллинг инвестиций. Задачи контроллинга. Основные инструменты.
9. Контроллинг инновационных процессов.
10. Инструментальные аспекты контроллинга. Формирование структуры бизнеса. Планирование и бюджетирование в системе контроллинга. Система показателей оценки деятельности предприятия и его подразделений. Система управленческого учета. Выбор системы учета оценки деятельности предприятия. Структуризация учета. Структуризация данных и метаданные. Анализ отклонений в системе. Выявление отклонений. Оценка отклонений. Выявление причин отклонений.
11. Информационная поддержка контроллинга. Информационный компонент менеджмента и контроллинга. Формирование единого информационного пространства.
12. Основные функции системы поддержки принятия решений. Система моделей поддержки принятия управленческих решений. Типовые возможности аналитического наполнения СППР. Математические и информационные методы поддержки принятия решений.
13. Организация службы контроллинга. Организация подразделения контроллинга. Профессиональные и личностные качества контроллера. Фазы и темпы внедрения контроллинга.

Темы лабораторных занятий

1. Изучение имитационной модели для оценки рисков инвестиционных проектов.
 2. Изучение нейро сетевой модели логистических потоков.
 3. Изучение моделей управления материальными запасами.
 4. Изучение моделей моделирования бизнес-процессов.
- 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

5.1. Текущий контроль успеваемости

Для текущего контроля успеваемости студентов предусмотрено три рейтинг-контроля, проводимых согласно принятому в университете графику.

Рейтинг-контроль знаний студентов

Рейтинг-контроль 1

1. Перечислите узловые компоненты концепции контроллинга бизнес-процессов.
2. Какими путями с помощью контроллинга бизнес-процессов обеспечивается успешное функционирование организационной системы?

3. В чем заключаются главные причины целесообразности внедрения контроллинга?
4. Как можно объяснить, что контроллинг ориентирован прежде всего на поддержку процессов принятия решений?
5. Сформулируйте цели и функции контроллинга.
6. Какие задачи контроллинга необходимо выполнить при поддержке процесса планирования?
7. Как можно кратко определить сущность стратегического и оперативного контроллинга?
8. Объясните в чем принципиальная разница в определении сущности стратегического и оперативного контроллинга?

Рейтинг-контроль 2

1. Определите цели и задачи стратегического контроллинга.
2. Определите цели и задачи оперативного контроллинга.
3. Назовите основные инструменты контроллинга.
4. При решении каких задач контроллинга используется ABC- анализ?
5. Какие связи могут быть отражены с помощью «финансовой паутины» в финансовом контроллинге?
6. Назовите инструменты финансового контроллинга.
7. Какие задачи решаются в контроллинге инвестиций?
8. В чем заключаются статические методы инвестиционных расчетов?
9. В чем заключаются динамические методы инвестиционных расчетов?
10. В чем разница между статическими и динамическими методами инвестиционных расчетов?

Рейтинг-контроль 3

1. Как выполняется функционально-стоимостный анализ?
2. Что является исходным пунктом для бюджетирования в системе контроллинга?
3. Какие основные виды отклонений могут быть выявлены с помощью контроллинга?
4. Что дает использование хранилищ данных в системе контроллинга?
5. Назовите критические факторы комплексного решения задач контроллинга.
6. Какой математический аппарат может быть использован в СППР контроллинга?

5.2. Промежуточная аттестация (зачет)

Вопросы к зачёту

1. Как организуется мозговая атака?
2. Какие условия должны быть обеспечены для корректной организации мозговой атаки?
3. Как ликвидируются тупиковые ситуации?
4. Когда возникают тупиковые ситуации?
5. В чем состоят основные положения морфологического анализа?
6. Какие результаты позволяет получить морфологический анализ?
7. В чем состоят основные положения синектики?
8. Назовите основные элементы состава процесса проектирования.
9. Как строятся полные факторные планы?
10. Как строятся факторные планы с дробными репликами?
11. Как реализуются стратегии отсеивания факторов?
12. Как строятся поверхности отклика и метамоделей?
13. Как выполняется оценка чувствительности и градиента?
14. Как выполняется поиск оптимума?
15. Какими путями с помощью контроллинга бизнес-процессов обеспечивается успешное функционирование организационной системы?
16. В чем заключаются главные причины целесообразности внедрения контроллинга?

17. Как можно объяснить, что контроллинг ориентирован прежде всего на поддержку процессов принятия решений?
18. Как можно сформулировать основные цели и функции контроллинга?
19. Какие задачи контроллинга требуется выполнить при поддержке процесса планирования?
20. В чем заключается сущность стратегического и оперативного контроллинга?
21. В чем принципиальная разница в определении сущности стратегического и оперативного контроллинга?
22. Как определяются цели и задачи стратегического контроллинга?
23. Как определяются цели и задачи оперативного контроллинга?
24. Назовите основные инструменты контроллинга.
25. Для решения каких задач контроллинга используется ABC- анализ?
26. Какие связи могут быть отражены с помощью «финансовой паутины» в финансовом контроллинге?
27. Какие задачи решаются в контроллинге инвестиций?
28. В чем заключаются статические методы инвестиционных расчетов?
29. В чем заключаются динамические методы инвестиционных расчетов?
30. В чем состоит разница между статическими и динамическими методами инвестиционных расчетов?
31. Как выполняется функционально-стоимостный анализ?
32. Что является исходным пунктом для бюджетирования в системе контроллинга?
33. Какие основные виды отклонений могут быть выявлены с помощью контроллинга?
34. Что дает использование хранилищ данных в системе контроллинга?
35. Какие факторы комплексного решения задач контроллинга могут быть отнесены к критическим?
36. Какой математический аппарат может быть использован в СППР контроллинга?

Самостоятельная работа

В плане самостоятельной работы студентам предлагаются тесты, в которые входят следующие вопросы:

Вопрос 1. Контроллинг — это

- только контроль за результатами деятельности организационной системы;
- управление по заданной программе;
- стремление обеспечить успешное функционирование организационной системы в краткосрочной перспективе;
- стремление обеспечить успешное функционирование организационной системы в среднесрочной перспективе;
- стремление обеспечить успешное функционирование организационной системы в долгосрочной перспективе.

Вопрос 2. Контроллинг — это:

- одноразовый процесс управления;
- итеративные этапы только планирования;
- контроль исполнения ранее принятых решений;
- итеративные этапы планирования, контроля исполнения и принятия корректирующих решений.

Вопрос 3. Служба контроллинга определяет:

- виды управления;
- время управления;
- советует, как и когда планировать, и оценивает возможность реализации запланированных мероприятий.

Вопрос 4. Сущность стратегического контроллинга можно сформулировать:

- «делать дело правильно»;
- «делать много дел одновременно»;
- «делать правильное дело»;
- «делать только одно дело из списка запланированных».

Вопрос 5. Сущность оперативного контроллинга можно сформулировать как:

- «делать только одно дело»;
- «делать дело правильно»;
- «делать правильное дело»;
- «делать много дел в некоторой последовательности»;
- «делать несколько дел одновременно».

Вопрос 6. Маркетинговые мероприятия:

- являются предметом контроллинга;
- не являются предметом контроллинга;
- могут включаться в предмет контроллинга по решению руководства;
- являются предметом контроллинга в качестве второстепенной составляющей.

Вопрос 7. Анализ стратегических «люков» (СУАР-анализ) целесообразно использовать:

- в нестабильной рыночной ситуации;
- только в стабильной рыночной ситуации;
- предпочтительно в стабильной рыночной ситуации.

Вопрос 8. ABC анализ используется в контроллинге:

- маркетинга;
- финансов;
- обеспечения ресурсами;
- инвестиций.

Вопрос 9. «Финансовая паутина» — это

- средство представления финансовых потоков внутри организационной системы;
- средство представления финансовых потоков вне организационной системы;
- средство представления связей между различными целями финансового

контроллинга;

- структура взаимодействия между различными подразделениями внутри организационной системы.

Вопрос 10. Исходными пунктами бюджетирования в системе контроллинга является:

- план сбыта;
- бюджет организационной системы;
- план закупок материалов и оборудования; - фонд заработной платы;
- планируемы уровень дивидендов для держателей акций.

Темы рефератов

1. Морфологический анализ как способ расширения пространства поиска решений.
2. Синектика как метод принятия решений.
3. Причины возникновения и методы ликвидации тупиковых ситуаций.
4. Современная теория чувствительности.
5. Системный анализ как инструмент проведения научных исследований.
6. Роль и возможности методов моделирования в проведении научных исследований.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Книгообеспеченность
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
<i>Основная литература</i>		
1. Информационные аналитические системы / Т.В. Алексеева, Ю.В. Амириди, В.В. Дик и др.; под ред. В.В. Дика. - М.: МФПУ Синергия, 2013. 384 с. (Университетская серия) ISBN 978-5-4257-0092-6	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358271.html
2. Исследование систем управления: Учебное пособие / Баранов В.В., Зайцев А.Н., Соколов С.Н. - М.: Альпина Паблишер, 2013. 216 с.	2013	http://www studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358271.html
3. Математические методы в системах поддержки принятия решений / А.Н. Катулев, Н.А. Северцев. - М.: Абрис, 2012. - 311 с.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358271.html
4. Принятие управленческих решений [Электронный ресурс] / Юкаева В. С. - М. Дашков и К, 2012.	2012	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358271.html
<i>Дополнительная литература</i>		
1. Баллод Б. А. Методы и алгоритмы принятия решений в экономике. — Москва: Финансы и статистика: Инфра- М, 2009. — 223 с.	2009	
2. Поддержка принятия решений при проектировании систем защиты информации: Монография / В.В. Бултояров, В.Г. Жуков, В.В. Золотарев. - М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 131 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Информатика). (о) ISBN 978-5-16-009516-6, 150 экз.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890358271.html
3. Андрейчиков А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: модели многокритериального анализа деятельности инновационных организаций Москва: URSS Либроком, 2013 359 с.	2013	
4. Андрейчиков А. В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: концептуальное проектирование инновационных систем. — Москва : URSS Ленанд, 2014 429 с	2014	

7.2. Периодические издания

Журналы:

1. «Теория систем управления»
2. «Информационно-измерительные системы»
3. «Прикладная информатика»

7.3. Интернет-ресурсы и ПО

1. <http://www.gpss.ru/index-h.html>,
2. <http://www.wintersim.org/prog99.htm>.

3. <http://www.exponenta.ru/educat/class/courses/ode/theme7/theory.asp>,
4. <http://www.xjtek.ru/downloads/book>
5. www.minutemansoftware.com
6. Электронная таблица Excell

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические занятия проводятся в аудитории, обеспеченной мультимедийной аппаратурой, позволяющей использовать различные варианты демонстрации изучаемого материала.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе на 12 рабочих мест, что позволяет работать студентам в индивидуальном режиме.

Студенты имеют возможность доступа к локальной сети кафедры и сети университета.

Рабочую программу составил



Чернов В.Г. ,
профессор каф. ВТиСУ

Рецензент (представитель работодателя):
директор ООО «АйТим»

Уланов Е.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВТ и СУ

Протокол № 1 от 31.08.2021 года

Заведующий кафедрой



Ланцов В.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 09.04.03 Прикладная информатика

Протокол № 1 от 31.08.2021 года

Председатель комиссии



Чернов В.Г.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20 21 / 20 22 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.2021 года

Заведующий кафедрой _____ К.В.Куликов

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный года

Протокол заседания кафедры № 14 от 23.06.22 года

Заведующий кафедрой _____ К.В.Куликов

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____ К.В.Куликов

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____ К.В.Куликов