ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа электроники и компьютерных наук

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Голлай А. В.
Пользователь: gollaiav
Дата подписания: 20.04.2023

А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 2.1.10.1 Специальная дисциплина
для научной специальности 2.3.4 Управление в организационных системах
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационно-аналитическое обеспечение управления в социальных и экономических системах

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Логиновский О. В.
Пользователь: loginovskiiov
Дата подписания: 20.04.2023

О. В. Логиновский

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Коровин А. М.
Пользователь: korovinam
Дата подписания: 20.04.2023

А. М. Коровин

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью данного курса является формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков стратегического и тактического менеджмента, необходимыми для успешной работы на предприятиях, в организациях, органах государственной власти и местного самоуправления по всему комплексу политических, экономических и социальных проблем.

Краткое содержание дисциплины

Развитие теории управления. Эволюция взглядов и подходов к управлению. Процессный, системный и ситуационные подходы к управлению. Принятие решений в управлении. Организация государственного и муниципального управления в России. Система управления регионами России. Мировой опыт преодоления социально-экономических кризисов. Современные технологии в формировании стратегий управления.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Знать:

методологию разработки и анализа экономической и социальной политики организации, территории

Уметь:

выделять и решать основные проблемы управления предприятием, корпорацией

Владеть:

практическим опытом осуществления проектов по описанию. анализу и прогнозированию корпоративных и территориальных программ

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к Образовательному компоненту программы аспирантуры.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия, семинары и (или) другие виды	0	0

аудиторных занятий (ПЗ)		
Самостоятельная работа (СРС)	36	36
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах		
		Всего	Л	ПЗ
1	Общие вопросы теории управления социально-экономическими системами	12	12	0
2	Информационные технологии в системах управления социально-экономическими системами	12	12	0
3	Математические основы, модели и методы управления социально-экономическими системами	12	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет теории управления. Управленческие отношения и понятие организационного управления. Цели управления. Дерево целей. Принципы и критерии формирования структур управления в социально-экономических системах.	1
2	1	Основные школы управления: научного управления, классическая (административная) школа, школа человеческих отношений, школа управления на основе поведенческих наук, школа количественного подхода.	2
3	1	Основные подходы в теории управления: системный, процессный, ситуационный, функциональный, личностно-концептуальный	4
4	1	Управление промышленными предприятиями в условиях нестабильности. Прогнозно-адаптивный подход к управлению.	2
5	1	Общие подходы к управлению развитием регионов. Государственное управление промышленностью и экономикой в субъектах РФ. Управления муниципальных образований	2
6	1	Управление социально-экономическим развитием государства	1
7	2	Особенности создания и использования информационного обеспечения систем организационного управления. Методы получения и обработки информации для задач управления.	2
8	2	Подготовка и принятие управленческих решений. Автоматизированные системы поддержки принятия управленческих решений.	2
9	2	Вычислительная техника и программные средства в управлении социально-экономическими системами.	2
10	2	Методы моделирования и его использование в исследовании и проектировании систем управления. Понятие модели, классификация моделей.	2
11	2	Экономико-математические методы и модели. Принципы, модели, методы и средства проектирования и развития организационных систем.	2
12	2	Представление знаний, проектирование систем обработки данных в организационных системах. Корпоративные информационные системы. Принципы построения и виды корпоративных информационных систем.	2
13	3	Методы исследования операций и область их применения для решения задач	2

		управления социально-экономическими системами.	
14	3	Постановка задач математического программирования. Задачи линейного программирования. Модели и численные методы безусловной оптимизации. Задачи стохастического программирования. Методы и задачи дискретного и динамического программирования.	2
15	3	Основы теории графов: определение графа, цепи, цикла, пути, контура.	2
16	3	Применение теории игр для оптимизации управленческих решений. Постановка задач принятия решений. Этапы решения задач.	2
17	3	Принятие решений в условиях неопределенности. Модели и методы принятия решений при нечеткой информации.	2
18	3	Основы теории активных систем. Понятия активной системы и механизма функционирования. Управление проектами. Специфика проектно-ориентированных организаций.	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Самостоятельная работа аспиранта

Не предусмотрена

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
лекции-визуализации	Лекции	презентация основных положений разделов с использованием компьютера и проектора	20

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы		экзамен	аспиранту из каждого раздела (1 ,2, 3) выдается по одному вопросу для подготовки ответа

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
экзамен	проверка ответов	Отлично: 85-100 Хорошо: 75-84 Удовлетворительно: 60-74 Неудовлетворительно: 0-59

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
экзамен	Экзаменационные вопросы к разделу 1: 1. Предмет теории управления. Управленческие отношения и понятие организационного управления. Цели управления. Дерево целей. Специфика работы с целевой информацией. Критерии эффективности и ограничения при достижении цели. 2. Управление в сложных системах. Значение обратной связи в теории управления. Формализация и постановка задач управления. 3. Основные структуры и методы управления социально-экономическими системами: административно-организационные, экономические, социально-психологические и др. Специфика управления социальными и экономическими системами. 4. Математическое и имитационное моделирование. Человеческий фактор при управлении социальными и экономическими системами. 5. Основные школы управления: школа научного управления, классическая (административная) школа, школа человеческих отношений, школа управления на основе поведенческих наук, школа количественного подхода. 6. Процессный подход в теории управления. Концепция процессного подхода. Принципы процессного подхода. 7. Основные функции управления с позиции процессного подхода. Особенности внедрения процессного управления на предприятии. 8. Системный подход в теории управления. Концепция системного подхода. Основные понятия системного подхода. Система, элемент, структура, среда. Свойства систем. 9. Эмерджентность сложных систем. Закон необходимого разнообразия. Организация как система. Системный анализ. Управление на основе системного анализа. 10. Ситуационный подход в теории управления. Концепция ситуационного подхода. Управление по средствам ситуационного подхода. 11. Ситуационные переменные и их влияние на результаты управленческой деятельности. Внутренние ситуационные переменные. Внешние ситуационные переменные. Системная модель ситуационных переменных. Значение прямого и косвенного воздействия на организацию. 12. Дополнительные подходы к управлению. Принципы управления. 13. Функциональный подход в теории управления. Понятие функций управления и их классификация. Общие и специфические функции. 14. Стратегическое планирование в организационных системах. Тактическое и оперативное планирование и управление. Организация и информационное взаимодействие. 15. Личностно-концептуальный подход в теории управления. Необходимость формирования руководителем личной концепции развития организации. Значение руководства, власти, лидерства и личностного влияния руководителя в управлении организацией. 16. Общество как социально-экономическая система. Социальная структура общества, социальные институты, их функции и взаимодействие. Связь социальных и экономических аспектов управления. 17. Принципы и критерии формирования структур управления в социально-экономических системах. Основные типы организационных структур (линейные,

	функциональные, комбинированные, матричные и др.), их эволюция и развитие. Особенности формирования программно-целевых структур управления на различных уровнях иерархии. 18. Управление промышленными предприятиями в условиях нестабильности. Прогнозно-адаптивный подход к управлению. Стратегическое управление предприятиями и организациями в условиях нестабильности. 19. Управление развитием регионов. Общие подходы к управлению развитием регионов. 20. Государственное управление промышленностью и экономикой в субъектах РФ. Управление социальной сферой, национальная политика и экологическая безопасность. 21. Органы государственной власти в современной России. Информатизация органов государственной власти как инструмент для качественного улучшения управления в регионах. 22. Управления муниципальных образований. Органы управления муниципальными образованиями. Основные задачи и функции муниципальными образованиями. 23. Управление социально-экономическим развитием государства. Теоретические основы стратегического управления государством. Информационное обеспечение управления социально-экономическим развитием государства. Технологии подготовки и принятия решений по стратегическим направлениям государственного регулирования. 24. Научные подходы к управлению глобальными системами. Макродинамика и математическое моделирование макропроцессов и глобальных систем. Экзаменационные вопросы к разделу 2: 1. Понятие информации, ее свойства и характеристики, особенности использования информации о состоянии внешней среды и объекта управления в организационных системах с обратной связью, особенности создания и использования информационного обеспечения систем организационного управления, информационное обеспечение в условиях чрезвычайных ситуаций. 2. Эффективность управления. Методы оценки деятельности и эффективности управления. Задачи анализа и синтеза механизмов функционирования и управления социально-экономическими системами. 3. Методы получения и обработки информации для задач управления, экспертные процедуры и процедуры прогнозирования. 4. Подготовка и принятие управленческих решений. Автоматизированные системы поддержки принятия управленческих решений. 5. Вычислительная техника и программные средства в управлении социально-экономическими системами. 6. Методы моделирования и его использование в исследовании и проектировании систем управления. Понятие модели, классификация моделей. Границы и возможности формализации процедур управления социальными и экономическими системами. 7. Модели систем: статические, динамические, концептуальные, топологические, формализованные (процедуры формализации моделей систем), информационные, логико-лингвистические, семантические, теоретико-множественные и др. 8. Экономико-математические методы и модели. Производственные функции. Принципы, модели, методы и средства проектирования и развития организационных систем. 9. Управление в сложных системах с использованием принципа обратной связи, энтропия и информация как характеристики разнообразия и управления. Алгоритмизация задач управления и обработки данных. 10. Представление знаний, проектирование систем обработки данных в организационных системах, информационное обеспечение организационных систем, информационные языки и классификаторы. 11. Программное обеспечение организационных систем, его особенности, резервирование программных модулей и информационных массивов, защита информации. 12. Корпоративные информационные системы. Принципы построения и виды корпоративных информационных систем. Экзаменационные вопросы к разделу 3:

	1. Методы исследования операций и область их применения для решения задач управления социально-экономическими системами. Характеристика основных задач исследования операций, связанных с теорией массового обслуживания, теорией очередей и управлением запасами. 2. Постановка задач математического программирования. Оптимизационный подход к проблемам управления социально-экономическими системами. Допустимое множество и целевая функция. Формы записи задач математического программирования. Классификация задач математического программирования. 3. Задачи линейного программирования. Постановка и геометрическая интерпретация задач линейного программирования. Методы линейного программирования. Прямые и двойственные задачи математического программирования. Симплекс-метод. Целочисленные задачи, метод Гомори. Многокритериальные задачи линейного программирования. 4. Модели и численные методы безусловной оптимизации. Классификация методов безусловной оптимизации. Скорости сходимости. Методы первого порядка. 5. Градиентные методы. Метод Ньютона и его модификации. Квазиньютоновские методы. Конечно-разностные методы. Методы нулевого порядка: методы покоординатного спуска, симплексные методы. 6. Нелинейные задачи математического программирования. Локальный и глобальный экстремум, условия оптимальности. Задачи об условном экстремуме и метод множителей Лагранжа. 7. Методы проектирования. Метод проекции градиента. Метод условного градиента. Методы сведения задач с ограничениями к задачам безусловной оптимизации. Методы внешних и внутренних штрафных функций. Комбинированный метод проектирования и штрафных функций. Метод скользящего допуска. 8. Задачи стохастического программирования. Стохастические квазиградиентные методы. Методы стохастической аппроксимации. Методы с операцией усреднения. 9. Методы случайного поиска. Стохастические задачи с ограничениями вероятностной природы. Стохастические разностные методы. 10. Методы и задачи дискретного программирования. Задачи целочисленного линейного программирования. 11. Основы теории графов: определение графа, цепи, цикла, пути, контура. Связные и сильно связные графы. Матрица смежности графа. Матрица инциденций дуг и ребер графов. Деревья. Плоские графы. Кратчайшие пути и контуры. Циркуляция максимальной величины и потенциалы перестановок. Поток максимальной величины. Задачи распределения ресурса на сетях и графах. 12. Метод динамического программирования для многошаговых задач принятия решений. Принцип оптимальности Беллмана. Основное функциональное уравнение. Вычислительная схема метода динамического программирования. 13. Предмет и основные понятия теории игр. Применение теории игр для оптимизации управленческих решений. Понятие стратегии и решения игры. Матричные игры. Игры с непротиворечивыми интересами. Кооперативные игры. 14. Постановка задач принятия решений. Этапы решения задач. Экспертные процедуры. Методы получения экспертной информации. Шкалы измерений, методы экспертных измерений. Методы опроса экспертов, характеристики экспертов. Методы обработки экспертной информации, оценка согласованности мнений экспертов. 15. Методы многокритериальной оценки альтернатив. Классификация методов. Множества компромиссов и согласия, построение множеств. Функция полезности. Аксиоматические методы многокритериальной оценки. 16. Прямые методы многокритериальной оценки альтернатив. Методы нормализации критериев. Характеристики приоритета критериев. Постулируемые принципы оптимальности: равномерности, справедливой уступки, главного критерия, лексикографический. 17. Методы аппроксимации функции полезности. Деревья решений. Методы компенсации. Методы аналитической иерархии. Методы порогов несравнимости. Диалоговые методы принятия решений. Качественные методы принятия решений

	(вербальный анализ). 18. Принятие решений в условиях неопределенности. Виды неопределенности. Статистические модели принятия решений. 19. Принятие коллективных решений. Современные концепции группового выбора. 20. Модели и методы принятия решений при нечеткой информации. Нечеткие множества. Основные определения и операции над нечеткими множествами. 21. Нечеткое моделирование. Задачи математического программирования при нечетких исходных условиях. Нечеткие отношения, операции над отношениями, свойства отношений. Принятие решений при нечетком отношении предпочтений на множестве альтернатив. Принятие решений при нескольких отношениях предпочтения. 22. Социально-экономическое прогнозирование. Задачи, роль и виды прогнозирования, классификация прогнозов по цели прогнозирования, виду объектов прогнозирования, горизонту прогнозирования, масштабности прогнозирования. Оценка надежности прогнозирования. 23. Временные ряды и их анализ. Характеристики динамики социально-экономических явлений. Модели временных рядов, анализ компонентного состава рядов, тренды, критерии и методы выявления трендов. Алгоритмы выделения трендов. Модели кривых роста в социально-экономическом прогнозировании. Основные виды кривых роста, методы их выбора и идентификации параметров. 24. Оценка качества прогнозных моделей. Критерии качества прогнозов. Методы и модели выявления и анализа периодических колебаний в динамических рядах. Статистические методы, фильтрация и анализ спектров. 25. Адаптивные модели и методы прогнозирования. Особенности адаптивных моделей, их виды, методы построения. Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их виды и методы построения. 26. Основы теории активных систем. Понятия активной системы и механизма функционирования. Механизмы планирования в активных системах. Неманипулируемость процедур планирования. Принцип открытого управления и оптимальность правильных механизмов управления. 27. Механизмы стимулирования в детерминированных активных системах и активных системах с неопределенностью. Согласованность оптимального решения. Базовые механизмы распределения ресурсов, активной экспертизы, конкурсные, многоканальные, противозатратные. 28. Проблемы и методы идентификации организационных систем на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации с учетом активности управляемых субъектов. Методы моделирования механизмов функционирования активных систем. 29. Имитационные игры как инструмент исследования организационных механизмов и метод активного обучения. 30. Управление проектами. Специфика проектно-ориентированных организаций. Цели, задачи и этапы управления проектами. Методы сетевого планирования и управления. Механизмы управления проектами. 31. Стратегическое планирование. Реформирование и реструктуризация предприятий. Модели и механизмы внутрифирменного управления. 32. Управление трудовыми ресурсами в организационных системах. Цели и задачи управления, планирование трудовых ресурсов, подбор, подготовка и расстановка кадров, оценка деловых качеств управленческого персонала, использование трудовых ресурсов, стили работы руководства, конфликтные ситуации, требования к кадрам управления в условиях чрезвычайных ситуаций. 33. Задачи и методы финансового анализа. Наращение и дисконтирование. Эффективная ставка. Потоки платежей. Финансовая эквивалентность обязательств. Типовые приложения. Кредитные расчеты. 34. Оценка инвестиционных процессов. Отбор инвестиционных проектов. Финансовые расчеты на рынке ценных бумаг. 35. Математические основы финансового анализа в условиях риска и неопределенности. Риски и их измерители. Функция полезности. Задача об оптимальном портфеле ценных бумаг. Модели задач оптимизации рискового портфеля.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Управление промышленными предприятиями. Стратегии, механизмы, системы [Текст] коллектив. моногр. О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского, А. А. Максимова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 409 с. ил.
2. Стратегическое и оперативное управление промышленными предприятиями учеб. пособие О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2021. - 324, [1] с. ил. электрон. версия
3. Умное управление проектами [Текст] учеб. пособие С. А. Баркалов и др.; под ред. Д. А. Новикова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Высш. шк. электроники и компьютер. наук, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 188, [1] с. ил. электрон. версия
4. Эффективное управление организационными и производственными структурами коллектив. монография О. В. Логиновский и др.; под ред. О. В. Логиновского. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 449 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Коренная, К. А. Информационное обеспечение управления промышленным предприятием по производству ферросплавов [Текст] учеб. пособие К. А. Коренная, О. В. Логиновский, А. А. Максимов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ.-аналит. обеспечение упр. в социал. и экон. системах ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 118, [1] с. электрон. версия
2. Ширяев, В. И. Исследование операций и численные методы оптимизации [Текст] учеб. пособие для экон. специальностей ун-тов В. И. Ширяев. - 5-е изд., доп. - М.: ЛЕНАНД : URSS, 2017. - 219, [1] с.
3. Ширяев, В. И. ЮУрГУ Принятие решений. Математические основы. Статические задачи [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 230410 "Приклад. математика" и др. экон. специальностям В. И. Ширяев, Е. В. Ширяев. - Изд. стер. - М.: URSS : ЛИБРОКОМ, 2016. - 202 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Автоматизированные системы управления промышленными предприятиями // Методические указания по освоению дисциплины и по самостоятельной работе студентов / О.В. Логиновский. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. –14 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Автоматизированные системы управления промышленными предприятиями // Методические указания по освоению дисциплины и по самостоятельной работе студентов / О.В. Логиновский. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. –14 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Знаменский, Д. Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении : учебное пособие / Д. Ю. Знаменский, А. С. Сибиряев. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2016. — 180 с. https://e.lanbook.com/book/103177

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	205 (ПЛК)	компьютер, проектор