

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

**ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(АСПИРАНТУРА)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

_____ Шелупанов А.А.

«__» _____ 2012 г.

ПРОГРАММА

Кандидатского экзамена

по специальности **05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах**

КЭ А.03; цикл «Кандидатские экзамены» основной образовательной программы подготовки аспиранта по отрасли 05.00.00 – технические науки,

Специальность 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

Присуждаемая ученая степень: кандидат наук

Форма обучения: очная/заочная

Руководитель ООП: Ехлаков Ю.П., д.т.н., профессор

Томск 2012 г.

Программа кандидатских экзаменов составлена на основании:

Федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Минобрнауки России от 16.03.2011 № 1365;

Паспорта научной специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах;

Программы – минимум кандидатского экзамена по научной специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

В соответствии с учебными планами очной/заочной формы обучения, утвержденными решением Ученого совета университета «27» июня 2012, протокол № 6.

Составители программы: Ехлаков Ю.П., д.т.н., профессор, зав. кафедрой Автоматизации обработки информации.

ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА на заседании обеспечивающей кафедры АОИ протокол № ____ от _____ 2012 г.

Программа утверждена на заседании совета факультета ФСУ, протокол № _____ от «____» _____ 2012 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. ОППО

И.А. Ярымова

Декан ФСУ

П.В. Сенченко

Зав. обеспечивающей кафедры АОИ

Ю.П. Ехлаков

Разработчик

Ю.П. Ехлаков

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации КЭ.А.03 относится к циклу КЭ.А.00 – кандидатские экзамены и входит в состав исследовательской составляющей учебного плана подготовки аспирантов.

Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации КЭ.А.03 является формой отчетности по специальной дисциплине ОДА.03 «Управление в социальных и экономических системах» и научной специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах и дисциплинам ОДА.04 по выбору аспиранта «Бизнес-планирование и разработка наукоемкой продукции», «Динамическое моделирование бизнес-процессов».

Предметом кандидатского экзамена по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации являются знания, умения и владения научной специальностью 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах в соответствии с формулой специальности:

Управление в социальных и экономических системах – специальность, занимающаяся проблемами разработки и применения методов теории управления к задачам управления в социальной и экономической сферах, включая области образования, права, обороны, здравоохранения и охраны природы, вопросы анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и механизмов принятия решений в организационных системах с целью повышения эффективности их функционирования.

Основным содержанием специальности являются теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов в экономике и обществе с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления на основе развития и использования методов теории управления и принятия решений.

Значение решения научных и технических проблем данной специальности для народного хозяйства состоит в разработке новых и совершенствовании существующих структур, механизмов и моделей управления сложными социально-экономическими системами с целью повышения эффективности и надежности их функционирования. Отличительной чертой специальности является также существенный учет человеческого фактора, что выражается в активном влиянии управляемой системы на процесс управления.

А также областями исследований:

1. Разработка теоретических основ и методов теории управления и принятия решений в социальных и экономических системах.
2. Разработка методов формализации и постановка задач управления в социальных и экономических системах.
3. Разработка моделей описания и оценок эффективности решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах.
4. Разработка методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах.
4. Разработка специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах.
5. Разработка и совершенствование методов получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами.
6. Разработка методов идентификации в организационных системах на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.
7. Разработка методов и алгоритмов анализа и синтеза организационных структур.
8. Разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации экономических и социальных систем.
9. Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в экономических и социальных системах.
10. Разработка методов и алгоритмов прогнозирования оценок эффективности, качества и надежности организационных систем.

11. Разработка новых информационных технологий в решении задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах.

Программа кандидатского экзамена по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах предназначена для аспирантов (соискателей степени кандидата наук) в качестве руководящего учебно-методического документа для целенаправленной подготовки к сдаче кандидатского экзамена.

Цель экзамена - установить глубину профессиональных знаний соискателя ученой степени, уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе. Сдача кандидатского экзамена по специальности обязательна для присуждения ученой степени кандидата наук.

Кандидатский экзамен по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах сдается в сроки, определенные учебным планом специальности.

Для проведения экзамена приказом ректора (проректора по науке) создается экзаменационная комиссия, которая формируется из высококвалифицированных научно-педагогических и научных кадров, включая научных руководителей аспирантов. Комиссия правомочна принимать кандидатский экзамен, если в ее заседании участвуют не менее двух специалистов по профилю принимаемого экзамена, в том числе один доктор наук. При приеме экзамена могут присутствовать члены соответствующего диссертационного совета организации, где принимается экзамен, ректор, проректор, декан, представители министерства или ведомства, которому подчинена организация.

Во время проведения экзамена соискателю ученой степени задаются вопросы по основной и дополнительной программам.

Кандидатский экзамен проводится по усмотрению экзаменационной комиссии по билетам или без билетов. Для подготовки ответа аспирант (соискатель ученой степени) использует экзаменационные листы, которые сохраняются после приема экзамена в течение года по месту сдачи экзамена.

На каждого соискателя ученой степени заполняется протокол приема кандидатского экзамена, в который вносятся вопросы билетов и вопросы, заданные соискателю членами комиссии.

Уровень знаний соискателя ученой степени оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Протокол приема кандидатского экзамена подписывается членами комиссии с указанием их ученой степени, ученого звания, занимаемой должности и специальности согласно номенклатуре специальностей научных работников.

Протоколы заседаний экзаменационных комиссий после утверждения ректором (проректором по научной работе) ТУСУРа хранятся в отделе аспирантуры и докторантуры. О сдаче кандидатского экзамена выдается удостоверение установленной формы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

I ЧАСТЬ. ПРОГРАММА-МИНИМУМ

кандидатского экзамена по специальности

05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

Введение

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: математическая экономика; статистические методы прогнозирования в экономике; финансовый менеджмент; системный анализ и исследование операций; теория и методы принятия решений; теория управления; математическое программирование; дискретная оптимизация; информационные системы и технологии.

Программа разработана экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства образования Российской Федерации по управлению, вычислительной технике и информатике при участии Института проблем управления РАН, Института системного анализа РАН, Московского государственного института стали и сплавов и Воронежского государственного технического университета.

1. Общие вопросы теории управления социально-экономическими системами

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. Управление в сложных системах. Понятие обратной связи и ее роль в управлении. Формализация и постановка задач управления. Основные структуры и методы управления социально-экономическими системами: административно-организационные, экономические, социально-психологические и др. Специфика управления социальными и экономическими системами. Математическое и имитационное моделирование. Роль человека в управлении социальными и экономическими системами.

Системный подход к решению социальных и экономических проблем управления. Основные понятия системного подхода: система, элемент, структура, среда. Свойства системы: целостность и членимость, связность, структура, организация и самоорганизация, интегрированные качества. Организация как система. Основные понятия социологии организаций и социальной психологии: власть, лидерство, коммуникации, авторитет, стили руководства.

Понятие функций управления и их классификация, общие и специфические функции, стратегическое планирование в организационных системах управления, тактическое и оперативное планирование, оперативное управление, организация и информационное взаимодействие, модели и методы принятия решений, принятие решений в условиях риска и неопределенности, использование экспертных оценок при принятии решений, консультационная деятельность при принятии решений, психологические аспекты принятия и реализации решений, особенности коллективного принятия решений, особенности принятия решений в условиях чрезвычайных ситуаций, переговоры и выборы, личность и коллектив как объекты управления.

Общество как социально-экономическая система. Социальная структура общества, социальные институты, их функции и взаимодействие. Связь социальных и экономических аспектов управления. Принципы и критерии формирования структур управления в социально-экономических системах. Основные типы организационных структур (линейные, функциональные, комбинированные, матричные), их эволюция и развитие. Особенности формирования программно-целевых структур управления на различных уровнях иерархии.

2. Информационные технологии в системах управления социально-экономическими системами

Понятие информации, ее свойства и характеристики, особенности использования информации о состоянии внешней среды и объекта управления в организационных системах управления с обратной связью; особенности создания и использования информацион-

ного обеспечения систем организационного управления, информационное обеспечение в условиях чрезвычайных ситуаций.

Понятие эффективности управления. Методы оценки деятельности и эффективности управления. Задачи анализа и синтеза механизмов функционирования и управления социально-экономическими системами.

Методы получения и обработки информации для задач управления, экспертные процедуры и процедуры прогнозирования.

Подготовка и принятие управленческих решений. Автоматизированные системы поддержки принятия управленческих решений.

Вычислительная техника и программные средства в управлении социально-экономическими системами.

Метод моделирования и его использование в исследовании и проектировании систем управления. Понятие модели, классификация моделей. Границы и возможности формализации процедур управления социальными и экономическими системами. Модели систем: статические, динамические, концептуальные, топологические, формализованные (процедуры формализации моделей систем), информационные, логико-лингвистические, семантические, теоретико-множественные и др.

Экономико-математические методы и модели. Производственные функции. Модели Леонтьева, Эрроу—Дербе, Неймана—Гейла и др.

Принципы, модели, методы и средства проектирования и развития организационных систем.

Управление в сложных системах, обратная связь и ее роль в управлении, энтропия и информация как характеристики разнообразия и управления, принцип необходимого разнообразия, индивидуальное и типовое проектирование организационных систем, алгоритмизация задач управления и обработки данных, представление знаний, проектирование систем обработки данных в организационных системах, информационное обеспечение организационных систем, информационные языки и классификаторы, программное обеспечение организационных систем, его особенности, резервирование программных модулей и информационных массивов, защита информации.

3. Математические основы, модели и методы управления социально-экономическими системами

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.

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.

Задачи линейного программирования. Постановка и геометрическая интерпретация задач линейного программирования. Методы линейного программирования. Прямые и двойственные задачи математического программирования. Симплекс-метод. Многокритериальные задачи линейного программирования.

Модели и численные методы безусловной оптимизации. Классификация методов безусловной оптимизации. Скорости сходимости. Методы первого порядка. Градиентные методы. Метод Ньютона и его модификации. Квазиньютоновские методы. Конечно-разностные методы. Методы нулевого порядка: методы покоординатного спуска, Хука—Дживса, сопряженных направлений, методы деформируемых конфигураций, симплексные методы.

Нелинейные задачи математического программирования. Локальный и глобальный экстремум, условия оптимальности, условия Куна—Таккера. Задачи об условном экстремуме и метод множителей Лагранжа. Методы проектирования. Метод проекции градиента. Метод условного градиента. Методы сведения задач с ограничениями к задачам безусловной оптимизации. Методы внешних и внутренних штрафных функций. Комбиниро-

ванный метод проектирования и штрафных функций. Метод зеркальных построений. Метод скользящего допуска.

Задачи стохастического программирования. Стохастические квазиградиентные методы. Методы стохастической аппроксимации. Методы с операцией усреднения. Методы случайного поиска. Стохастические задачи с ограничениями вероятностной природы. Стохастические разностные методы.

Методы и задачи дискретного программирования. Задачи целочисленного линейного программирования. Методы отсечения Гомори. Метод ветвей и границ. Задача о назначениях. Венгерский алгоритм.

Основы теории графов: определение графа, цепи, циклы, пути, контуры. Связные и сильно связные графы. Матрица смежности графа. Матрица инцидентностей дуг и ребер графов. Деревья. Плоские графы. Кратчайшие пути и контуры. Алгоритмы Форда и Данцига. Циркуляция максимальной величины и потенциалы перестановок. Поток максимальной величины. Алгоритм Форда—Фалкерсона. Задачи распределения ресурса на сетях и графах.

Метод динамического программирования для многошаговых задач принятия решений. Принцип оптимальности Беллмана. Основное функциональное уравнение. Вычислительная схема метода динамического программирования.

Предмет и основные понятия теории игр. Применение теории игр для оптимизации управленческих решений. Понятие стратегии и решения игры. Равновесия: в доминантных стратегиях, максиминное, Нэша, Байеса, Штакельберга. Матричные игры. Игры с противоречивыми интересами. Кооперативные игры.

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.

Методы многокритериальной оценки альтернатив. Классификация методов. Множества компромиссов и согласия, построение множеств. Функция полезности. Аксиоматические методы многокритериальной оценки. Прямые методы многокритериальной оценки альтернатив. Методы нормализации критериев. Характеристики приоритета критериев. Постулируемые принципы оптимальности: равномерности, справедливой уступки, главного критерия, лексикографический. Методы аппроксимации функции полезности. Деревья решений. Методы компенсации. Методы аналитической иерархии. Методы порогов несравнимости. Диалоговые методы принятия решений. Качественные методы принятия решений (вербальный анализ).

Принятие решений в условиях неопределенности. Виды неопределенности. Статистические модели принятия решений. Критерии Байеса—Лапласа, Гермейера, Бернулли—Лапласа, максиминный (Вальда), минимаксного риска Сэвиджа, Гурвица, Ходжеса—Лемана и др.

Принятие коллективных решений. Теорема Эрроу и ее анализ. Правила большинства, Кондорсе, Борда. Парадокс Кондорсе. Расстояние в пространстве отношений. Современные концепции группового выбора.

Модели и методы принятия решений при нечеткой информации. Нечеткие множества. Основные определения и операции над нечеткими множествами. 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.

Социально-экономическое прогнозирование. Задачи, роль и виды прогнозирования, классификация прогнозов по цели прогнозирования, виду объектов прогнозирования, горизонту прогнозирования, масштабности прогнозирования. Оценка надежности прогнозирования. 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. Оценка качества прогнозных моде-

лей. Критерии качества прогнозов. Методы и модели выявления и анализа периодических колебаний в динамических рядах. Статистические методы, фильтрация и анализ спектров. Адаптивные модели и методы прогнозирования. Особенности адаптивных моделей, их виды, методы построения. Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их виды и методы построения.

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. Механизмы стимулирования в детерминированных активных системах и активных системах с неопределенностью. Согласованность оптимального решения. Базовые механизмы распределения ресурсов, активной экспертизы, конкурсные, многоканальные, противозатратные. Проблемы и методы идентификации организационных систем на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации с учетом активности управляемых субъектов. Методы моделирования механизмов функционирования активных систем. Имитационные игры как инструмент исследования организационных механизмов и метод активного обучения.

Управление проектами. Специфика проектно ориентированных организаций. Цели, задачи и этапы управления проектами. Методы сетевого планирования и управления. Механизмы управления проектами. Стратегическое планирование. Реформирование и реструктуризация предприятий. Модели и механизмы внутрифирменного управления.

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.

Задачи и методы финансового анализа. Нарращение и дисконтирование. Эффективная ставка. Потоки платежей. Финансовая эквивалентность обязательств. Типовые приложения. Кредитные расчеты. Оценка инвестиционных процессов. Отбор инвестиционных проектов. Финансовые расчеты на рынке ценных бумаг. Математические основы финансового анализа в условиях риска и неопределенности. Риски и их измерители. Функция полезности. Задача об оптимальном портфеле ценных бумаг. Модели задач оптимизации рискованного портфеля.

II ЧАСТЬ. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

кандидатского экзамена по специальности

05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

Для каждого диссертанта предлагается своя программа-максимум кандидатского экзамена по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах в соответствии с его темой кандидатской диссертации и является дополнением к программе-минимум кандидатского экзамена по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

Индивидуальная Дополнительная программа разрабатывается научным руководителем соискателя и кафедрой (лабораторией, центром, институтом) на основании диссертационного исследования соискателя и должна быть представлена в отдел аспирантуры не менее, чем за 2 недели до даты сдачи кандидатского экзамена.

В дополнительной программе должны быть отражены последние научные достижения в области науки, в рамках которой проведено диссертационное исследование, использована новейшая научная отечественная и зарубежная литература, интернет-издания, а также справочно-информационные издания соответствующей тематики. Дополнительная программа должна соответствовать требованиям, предъявляемым к дополнительным программам в ТУСУРе.

Дополнительная программа обсуждается на заседании кафедры (лаборатории, центра, института) ТУСУРа, на которой разработана программа и выносится для утверждения на заседание Совета факультета.

Для соискателей ученой степени, не являющихся сотрудниками или аспирантами ТУСУРа, дополнительная программа обсуждается на заседании кафедры (лаборатории, центра, института) ТУСУРа, на которой ведется подготовка аспирантов по соответствующей научной специальности, и выносится для утверждения на заседание Совета факультета.

Дополнительная программа утверждается Советом факультета не менее, чем за 1 месяц до даты проведения кандидатского экзамена.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1. Основная литература

1. Ехлаков Ю.П., Ефимов А.А. Функциональные модели и организационно-правовые механизмы продвижения прикладных программных продуктов на рынок корпоративных продаж: монография. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 172 с. (10 экз.).
2. Корицов А.М., Павлов С.Н. Системный анализ: учебное пособие. – Томск: ТМЦ-ДО, 2009. - 198 с. (18 экз.).
3. Красина Ф.А. Финансовый менеджмент для инженеров: учебное пособие. – Томск: Гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2009. – 316 с. (50 экз.).
4. Силич В.А., Силич М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: учеб. пособие. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2011. – 212 с. (15 экз.).
5. Силич В.А., Силич М.П. Теория систем и системный анализ: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томск. политехн. ун-та, 2011. – 276 с. [Электронный ресурс] URL: <http://edu.tusur.ru/training/publications/669>.
6. Яворский В.В. Модели оценки деятельности и планирования развития социально-экономических систем. – Томск: В-Спектр, 2011. – 160 с. (30 экз.).
7. Сети Петри в моделировании бизнес-процессов. Теоретические основы и приложения: монография/ Ю. П. Ехлаков и др.; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. – Томск: ТУСУР, 2007. - с.: ил., – ISBN 978-5-86889-421-3 (100 экз.).
8. Изоткина Н.Ю., Осипов О.Ю., Осипов Ю.М., Уваров А.Ф. Управление инновационной деятельностью: учеб. пособие / под общ. ред. проф. Ю.М. Осипова. Изд. 2, перераб. – Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2012. – 163 с. (наличие в библиотеке ТУСУР 10 экз.).
9. Изоткина Н.Ю. Управление инновационными проектами : учеб. пособие / под общ. ред. проф. Ю.М. Осипова. Изд. 2, перераб – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 127 с. (наличие в библиотеке ТУСУР 10 экз.).

3.2. Дополнительная литература

1. Мишин В.М. Исследование систем управления: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 527 с. (10 экз.).
2. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Основы системного анализа: учебник. – 3-е изд. – Томск: Изд-во научно-технической литературы, 2001. – 390 с. (103 экз.).
3. Тарасенко Ф.П. Прикладной системный анализ. Наука и искусство решения проблем: учебник для вузов. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та, 2004. - 185с. (46 экз.).
4. Антонов А.В. Системный анализ: учебник для вузов. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 2006. – 452 с. (60 экз.).
5. Мескон М., Альберт Ф., Хедоури Ф. Основы менеджмента / пер. с англ. – М.: Дело, 1998. – 800 с. (4 экз.).
6. Ехлаков Ю.П., Яворский В.В. Теоретические основы компьютерных систем обработки информации и управления. – Караганда: Изд-во КарГТУ, 2005. – 394 с. (14 экз.).
7. Современный синтез критериев в задачах принятия решений: научное издание / А. Н. Катулев [и др.]. – М.: Радио и связь, 1992. – 119 с. (8 экз.).
8. Евланов Л.Г. Теория и практика принятия решений – М.: Экономика, 1984. – 175 с. (4 экз.).

9. Катулев А.Н. Математические методы в системах поддержки принятия решений: учебное пособие для вузов. – М.: Высшая школа, 2005. – 310 с. (20 экз.).
10. Яворский В.В. Оптимизация и математические методы принятия решений: учебное пособие для вузов. – Томск: ТУСУР, 2006. – 215 с. (8 экз.).
11. Орлов А.И. Принятие решений. Теория и методы разработки управленческих решений: учебное пособие для вузов. – М.: МарТ, 2005; Ростов н/Д: МарТ, 2005. – 495 с. (8 экз.).
12. Силич М.П., Рыбалка Е.Н. Системотехника: учебное пособие – Томск: ТУСУР, 2007. – 242 с. (100 экз.).
13. Турунтаев Л.П. Теория принятия решений: учебное пособие. – Томск: ТМЦДО, 2007. - 197 с. (21 экз.).
14. Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник: учебное пособие для вузов / ред. В. Н. Волкова, ред. В. Н. Козлов. – М.: Высшая школа, 2004. - 613 с. (21 экз.).
15. Евланов Л.Г. Теория и практика принятия решений – М.: Экономика, 1984. – 175 с. (4 экз.).
16. Салмина Н.Ю. Экономическое моделирование: учебное пособие. – Томск: ТУСУР, 2007. - 195 с. (100 экз.).
17. Шикин Е.В., Шикина Г.Е. Исследование операций: учебник для вузов. – М.: Проспект, 2006. – 275 с. (40 экз.).
18. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для вузов / А. М. Вендров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 543 с. : ил., – ISBN 5-279-02937-8 (6 экз.)
19. Силич В. А., Силич М. П. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие для вузов;/ Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2007. – 199 с. – ISBN 5-86889-330-1 (90 экз.).
20. Изоткина Н.Ю. Разработка, производство и коммерциализация нового товара: учеб. пособие / под общ. ред. проф. Ю.М. Осипова. Изд. 2-е перераб. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 200 с. (наличие в библиотеке ТУСУР 10 экз.).

3.3. Периодические издания

Автоматизация и современные технологии

Вопросы экономики

Известия РАН. Теория и системы управления

Информационные технологии и вычислительные системы

Искусственный интеллект и принятие решений

Кибернетика и системный анализ

Маркетинг в России и за рубежом

Менеджмент в России и за рубежом

Программная инженерия

Современные технологии автоматизации

Управление персоналом

Управление проектами и программами

Реферативный журнал «Автоматика и вычислительная техника»

Экономист (2001-2003, 2012 гг.)

Экономические науки (2001-2003, 2012 гг.)

3.4. Перечень интернет ресурсов

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>.

Электронная библиотека <http://elibrary.rsl.ru>.