ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Информатика и информационная безопасность»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ» (Б1.Б.2)

для направления

38.04.02 «Менеджмент»

по магистерским программам

«Финансовый менеджмент»

«Маркетинг»

«Логистика»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2017

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры

«Информатика и информационная безопасность

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Информатика и информационная безопасность» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Информатика и информационная безопасность»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

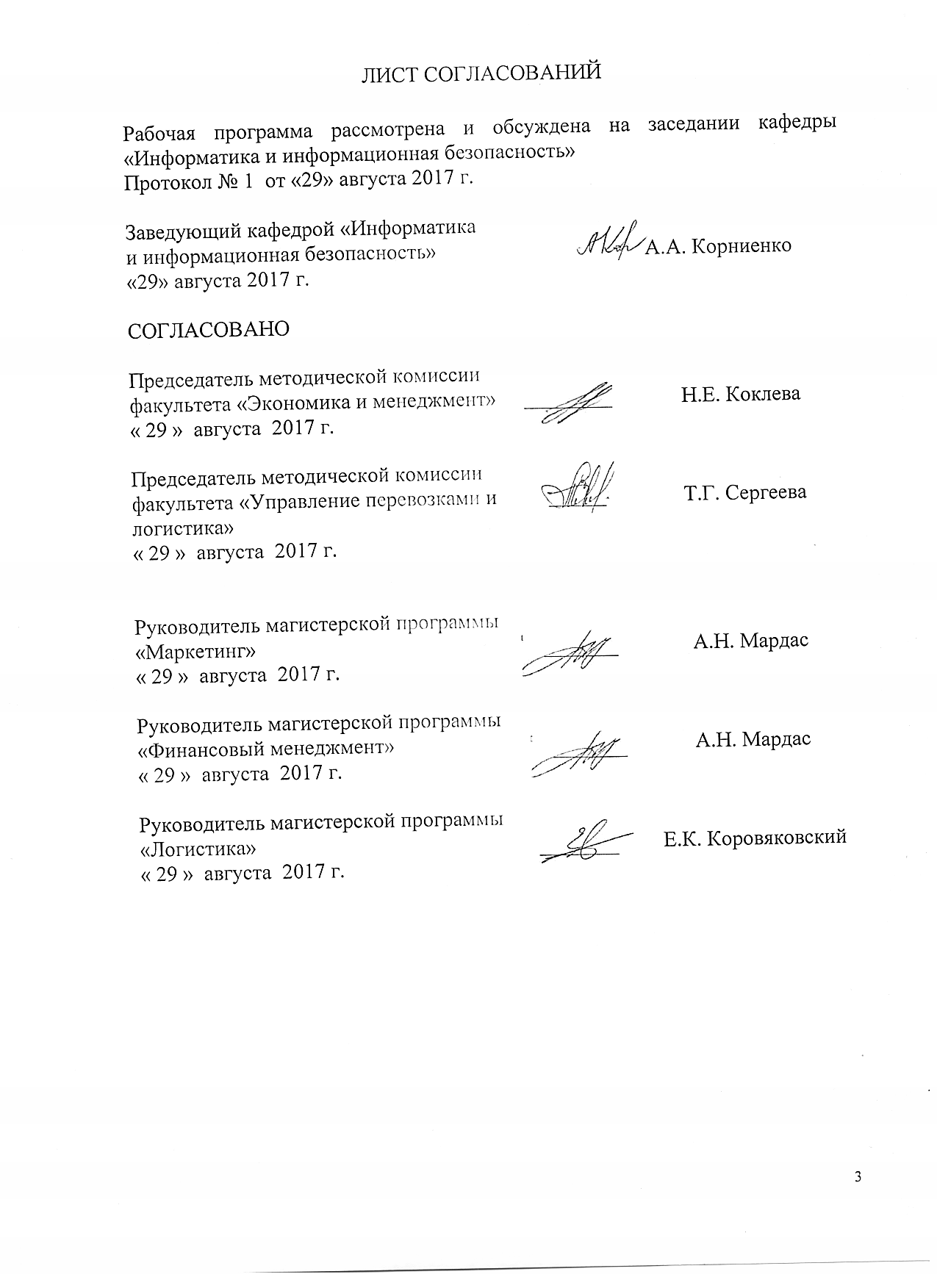
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Информатика и информационная безопасность» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Информатика и информационная безопасность»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

Программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Информатика и информационная безопасность» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |



**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным « 30 » марта 2015 г., приказ № 322 по направлению 38.04.02 «Менеджмент», по дисциплине «Методы исследований в менеджменте»

Целью изучения дисциплины «Методы исследований в менеджменте» (Б1.Б.2) является расширение и углубление профессиональной подготовки в составе других базовых дисциплин для формирования у выпускника общекультурных и профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: аналитическая, научно-исследовательская.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* подготовка магистранта по разработанной в университете основной образовательной программе к успешной аттестации планируемых конечных результатов освоения дисциплины;
* подготовка магистранта к написанию и защите «Магистерской диссертации»;
* развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* основные результаты новейших исследований по проблемам менеджмента;
* основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа процессов управления;
* основные информационные технологии управления бизнес-процессов.

**УМЕТЬ**:

* выявлять первоочередные направления научных исследований, обосновывать актуальность,
* определять теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и прикладные исследования;
* обрабатывать экспериментальные данные;
* проводить количественное прогнозирование и моделирование управления бизнес-процессами.

**ВЛАДЕТЬ:**

* методологией и методикой проведения научных исследований;
* навыками самостоятельной научной и исследовательской работы;
* навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений;
* информационными технологиями для прогнозирования и управления бизнес-процессами.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общекультурных компетенций (ОК)**:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК)**:

- способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования ( ОПК-3)

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

**аналитическая деятельность**:

- способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения (ПК-4)

**научно-исследовательская деятельность**:

- способностью обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями (ПК-6)

- способностью представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада (ПК-7)

- способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования (ПК-8)

- способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-9)

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина «Методы исследований в менеджменте» (Б1.Б.2) относится к базовой части и является обязательной.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **1** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 28  14  14 | 28  14  14 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 44 | 44 |
| Контроль | 36 | 36 |
| Форма контроля знаний (э) | Э | Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **1** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 14  8  6  - | 14  8  6  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 85 | 85 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний (э) | Э | Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ П/П** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 1 | Менеджмент организации как объект исследования. | Общая характеристика методов исследований в менеджменте. Основные определения (орган управления, объект управления, система управления обратные связи, управляющие воздействия). Аксиомы общей теории управления. Основные подходы в системном исследовании. Уровни организации исследования. Логический аппарат исследования. |
| 2 | Классификация систем управления организациями и методов их исследования. | Методы анализа и методы синтеза системы управления организацией. Структурный синтез, параметрический и информационный синтез. Классификация систем управления организацией как объектов исследования. Виды обратных связей. |
| 3 | Исследование и проектирование функций и структур управления в менеджменте. | Исследование и проектирование целей управления организацией. Функции управления. Алгоритм формирования функций управления. Проектирование структур методом организационного моделирования. Анализ устойчивости коммерческой деятельности предприятия. Диагностика организационной структуры управления.  Методика оптимизации экономических решений, применяемых в условиях риска и неопределенности. |
| 4 | Методы сетевого планирования и управления. | Общая характеристика сетевого планирования и управления. Два типа сетевых моделей. Правила построения сетевых графиков. Стадии создания систем СПУ. Построение и анализ сетевого графика, расчет основных характеристик. |
| 5 | Учет влияния случайных факторов при анализе бизнес-процессов. Оптимизация сетевых моделей. Пакет программ Microsoft Project. | Характеристики сетевых графиков, учитывающие случайную природу бизнес-процессов. Качественные и количественные методы оптимизации взаимосвязанных технических операций и бизнес-процессов. Оптимизация сетевых графиков по различным показателям. КСП-системы: Microsoft Project, Primavera Project Planner, Spider Project, их сравнительная характеристика. Пакет программ Microsoft Project как средство автоматизации исследования бизнес-процессов. Семейство стандартов IDEF. |
| 6 | Методы исследований, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов.  Методы формализованного представления систем управления. | Концепция “мозговой атаки”. Метод “сценариев”. Стратегия "Голубого океана". Методы экспертных оценок. Метод “Дельфи”. Метод дерева целей. Деловые игры. Требования к исходным данным, собираемым в ходе маркетинговых исследований. Понятия “достоверность” и “точность”. Оценивание достоверности результатов экспертных оценок**.** Общая характеристика методов формализованного представления систем управления. Имитационное динамическое моделирование. . Имитационные модели процессов перевозок. |
| 7 | Методы исследования информационных потоков.  Применение теории массового обслуживания в моделях исследования железнодорожного бизнеса. | Разработка информационной архитектуры организации. Графический метод исследования информационных потоков. Стандарт IDEF1 как инструмент изучения информационных потоков. Основные понятия теории массового обслуживания. Исследование потоков заявок. Задачи анализа и синтеза систем массового обслуживания. Решение задач анализа для различных типов СМО. Исследование процессов перевозок и деятельности коммерческих организаций методами ТМО. Модели информационных потоков. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Менеджмент организации как объект исследования. | 2 |  |  | 6 |
| 2 | Классификация систем управления организациями и методов их исследования. | 2 |  |  | 6 |
| 3 | Исследование и проектирование функций и структур управления в менеджменте. | 2 | 2 |  | 8 |
| 4 | Методы сетевого планирования и управления. | 2 | 4 |  | 4 |
| 5 | Учет влияния случайных факторов при анализе бизнес-процессов. Оптимизация сетевых моделей. Пакет программ Microsoft Project. | 2 | 4 |  | 4 |
| 6 | Методы исследований, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов. Методы формализованного представления систем управления. | 2 |  |  | 8 |
| 7 | Методы исследования информационных потоков.  Применение теории массового обслуживания в моделях исследования железнодорожного бизнеса. | 2 | 4 |  | 8 |
| **Итого** | | 14 | 14 |  | 44 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Менеджмент организации как объект исследования. | 2 |  |  | 10 |
| 2 | Классификация систем управления организациями и методов их исследования. | 2 |  |  | 10 |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 3 | Исследование и проектирование функций и структур управления в менеджменте. |  |  |  | 12 |
| 4 | Методы сетевого планирования и управления. | 2 | 2 |  | 10 |
| 5 | Учет влияния случайных факторов при анализе бизнес-процессов. Оптимизация сетевых моделей. Пакет программ Microsoft Project. |  | 2 |  | 8 |
| 6 | Методы исследований, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов. Методы формализованного представления систем управления. |  |  |  | 16 |
| 7 | Методы исследования информационных потоков.  Применение теории массового обслуживания в моделях исследования железнодорожного бизнеса. | 2 | 2 |  | 19 |
| **Итого** | | 8 | 6 |  | 85 |

\

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Менеджмент организации как объект исследования. | 1. Анфилатов, В.С. Системный анализ в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5308 — Загл. с экрана.  2. Микони, С.В. Основы системного анализа : учеб. пособие / С. В. Микони, В. А. Ходаковский. - СПб. : ПГУПС, 2011. - 142 с. : ил. - ISBN 978-5-7641-0013-5.  3. Минько, А.Э. Методы прогнозирования и исследования операций. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Э. Минько, Э.В. Минько. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=28357 — Загл. с экрана. |
| 2 | Классификация систем управления организациями и методов их исследования. | 1 Чаянов, А.В. Бюджетные исследования. История и методы [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=50663 — Загл. с экрана.  2. Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 509 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1024 — Загл. с экрана. |
| 3 | Исследование и проектирование функций и структур управления в менеджменте. | 1. Анфилатов, В.С. Системный анализ в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5308 — Загл. с экрана.  2. Ширяев, В.И. Управление бизнес-процессами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Ширяев, Е.В. Ширяев. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 462 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1026 — Загл. с экрана. |
| 4 | Методы сетевого планирования и управления. | 1. Анфилатов, В.С. Системный анализ в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5308 — Загл. с экрана.  2 Кудрявцев, Е.М. Методы сетевого планирования и управления проектом [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 239 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1211 — Загл. с экрана. |
| 5 | Учет влияния случайных факторов при анализе бизнес-процессов. Оптимизация сетевых моделей. Пакет программ Microsoft Project. | 1. Дубина, И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 415 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5324 — Загл. с экрана.  2. Ширяев, В.И. Управление бизнес-процессами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Ширяев, Е.В. Ширяев. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 462 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1026 — Загл. с экрана.  3. Шедько Н.А. Управление проектами на основе MS OFFICE PROJECT 2007 [Текст] : учебное пособие / Н. А. Шедько ; Федер. агентство ж.-д. трансп., ФБГОУ ВПО ПГУПС. - С-Пб : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 43 с. : ил. - Библиогр.: с. 42. - ISBN 978-5-7641-0626-7. |
| 6 | Методы исследований, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов.  Методы формализованного представления систем управления. | 1. Минько, А.Э. Методы прогнозирования и исследования операций. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Э. Минько, Э.В. Минько. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=28357 — Загл. с экрана.  2. Лежнев, А.В. Динамическое программирование в экономических задачах [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. — 179 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=66130 — Загл. с экрана.  3. Markstrat 2: деловая игра : метод. указания / ПГУПС, каф. "Менеджмент и маркетинг" ; сост.: Н. К. Румянцев [и др.]. - СПб. : ПГУПС, 2010. - 66 с. -  4. Емельянов, А.А. Имитационное моделирование экономических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 417 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1025 — Загл. с экрана. |
| 7 | Методы исследования информационных потоков.  Применение теории массового обслуживания в моделях исследования железнодорожного бизнеса. | 1. Дубина, И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 415 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5324 — Загл. с экрана.  2. Минько, А.Э. Методы прогнозирования и исследования операций. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Э. Минько, Э.В. Минько. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=28357 — Загл. с экрана.  3. Голубева Н. В. Математическое моделирование систем и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=4862 — Загл. с экрана. |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры «Информатика и информационная безопасность» и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Минько, А.Э. Методы прогнозирования и исследования операций. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Э. Минько, Э.В. Минько. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=28357 — Загл. с экрана.
2. Голубева Н. В. Математическое моделирование систем и процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=4862 — Загл. с экрана.
3. Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 509 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1024 — Загл. с экрана.
4. Анфилатов, В.С. Системный анализ в управлении [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5308 — Загл. с экрана.
5. Шедько Н.А. Управление проектами на основе MS OFFICE PROJECT 2007 [Текст] : учебное пособие / Н. А. Шедько ; Федер. агентство ж.-д. трансп., ФБГОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 43 с. : ил. - Библиогр.: с. 42. - ISBN 978-5-7641-0626-7.
6. Кудрявцев, Е.М. Методы сетевого планирования и управления проектом [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 239 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1211 — Загл. с экрана.
7. Емельянов, А.А. Имитационное моделирование экономических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 417 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1025 — Загл. с экрана.
8. Герасименко, П.В. Теория оценивания риска [Текст] : учебное пособие / П. В. Герасименко ; ФБГОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. - 51 с. : рис. - Библиогр.: с. 50. - ISBN 978-5-7641-0811-7.
9. Ширяев, В.И. Управление бизнес-процессами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Ширяев, Е.В. Ширяев. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2009. — 462 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=1026 — Загл. с экрана.
10. Микони, С.В. Основы системного анализа : учеб. пособие / С. В. Микони, В. А. Ходаковский. - СПб. : ПГУПС, 2011. - 142 с. : ил. - ISBN 978-5-7641-0013-5.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Красковский А.Е. Принятие управленческих решений на железнодорожном транспорте: история и современность [Текст] : моногр. / А. Е. Красковский, В. В. Фортунатов ; ФГБОУ ВПО ПГУПС, ин-т повышения квалификации и переподготовки. - СПб. : ПГУПС, 2009. - 273 с. : ил. - ISBN 978-5-7641-0218-4
2. Имитационное моделирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики [Текст] : методические указания / М. Н. Василенко [и др.]. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2012. - 40 с. : ил.
3. Экономико-математические модели [Текст] : метод. указания к выполнению курс. работы / ПГУПС, каф. "Экономика и менеджмент в стр-ве" ; сост. : П. В. Герасименко. - СПб. : ПГУПС, 2010. - 51 с. : рис., табл. -
4. Деловая игра по курсу "Налоги и налогообложение": методические указания [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — СПб. : ПГУПС (Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I), 2012. — 40 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=41113 — Загл. с экрана.
5. Герасименко, П.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : методическое пособие : / П. В. Герасименко, Руслан. С. Кударов, Рустем. С. Кударов. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2012. - 86 с. : ил. - Библиогр.: с. 81. - ISBN 978-5-7641-0391-4
6. Чаянов, А.В. Бюджетные исследования. История и методы [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=50663 — Загл. с экрана.
7. Дубина, И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2010. — 415 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=5324 — Загл. с экрана.
8. Лежнев, А.В. Динамическое программирование в экономических задачах [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. — 179 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=66130 — Загл. с экрана.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины нормативно-правовая документация не используется.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используется.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/>.
2. Электронный каталог Научно-технической библиотеки Петербургского государственного университета путей сообщения. Автор/создатель: Петербургский государственный университет путей сообщения. <http://library.pgups.ru>
3. Научная электронная библиотека:

Режим доступа: <http://elibrary.ru>

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ[Электронный ресурс]:

Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

1. Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. — Загл. с экрана;
2. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ibooks.ru/ — Загл. с экрана;

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

* технические средства (компьютерная техника и средства связи(персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска);
* методы обучения с использованием информационных технологий(демонстрация мультимедийныхматериалов, компьютерный лабораторный практикум, компьютерное тестирование);
* Интернет - сервисы и электронные ресурсы (поисковыесистемы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты ифорумы,

