

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы специалитета  
по специальности  
38.05.01 Экономическая безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Методы оптимальных решений**

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация: Экономико-правовое обеспечение  
экономической безопасности

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 904895  
Подписал: заведующий кафедрой Миронов Борис Гурьевич  
Дата: 24.05.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Методы оптимальных решений» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с самостоятельными образовательными стандартами по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность

Задача дисциплины - подготовить специалистов в области экономической безопасности к использованию количественных методов для принятия эффективных управленческих решений.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-53** - Способен подготавливать управленческие решения в вопросах экономической безопасности, разрабатывать, обеспечивать внедрение и организовывать контроль реализации правил экономической безопасности сотрудниками хозяйствующего субъекта .

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

эффективные алгоритмы решения логистических задач по оптимизации управления

технически реализовать алгоритмы решения

Теоретические концепции и формулы, необходимые для выполнения расчетов по оптимизации управления и принятию решений

Приемы решения задач

Приемы формализации моделей и постановки задач,

приемы решений оптимизационных задач с помощью MS Excel

### **Уметь:**

применять эффективные алгоритмы решения логистических задач по оптимизации управления

определять целесообразность применения различных алгоритмов оптимизационного решения .

правильно применять готовые компьютерные программы, хорошо разработанную

технику анализа количественных моделей управления для принятия эффективных

управленческих решений

**Владеть:**

оптимизационного решения .

Навыками применения различных алгоритмов решения оптимизационных задач

навыками работы в MS Excel

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |            |
|---|------------------|------------|
|   | Всего            | Семестр №2 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 20               | 20         |
| В том числе:  |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 10               | 10         |
| Занятия семинарского типа                                 | 10               | 10         |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 160 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|-------|--|
| 1     | Раздел 1. Оптимизация в условиях полной определенности<br>Оптимизация в условиях полной определенности<br>Метод линейной оптимизации<br>Транспортные задачи и логистика; задачи о назначениях и отборе<br>Планирование и анализ проектов<br>Оптимальное управление запасами<br>Комплексное и многопериодное планирование   |
| 2     | Раздел 2. Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска<br>Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска<br>Оптимальное управление запасами с учетом случайных вариаций спроса<br>Выбор альтернатив<br>Управление проектами с учетом случайных вариаций времени выполнения стадий<br>Оценка эффективности систем массового обслуживания и их оптимизация |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|-------|--|
| 1     | Раздел 1. Оптимизация в условиях полной определенности<br>Транспортные задачи и логистика; задачи о назначениях и отборе<br>Планирование и анализ проектов<br>Оптимальное управление запасами                      |
| 2     | Раздел 2. Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска<br>Оптимальное управление запасами с учетом случайных вариаций спроса<br>Оценка эффективности систем массового обслуживания и их оптимизация |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № п/п | Вид самостоятельной работы                                 |
|-------|--|
| 1     | работа с теоретическим (лекционным) материалом             |
| 2     | подготовка к практическим занятиям                         |
| 3     | работа с литературой                                       |
| 4     | самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины(модуля) |
| 5     | Подготовка к промежуточной аттестации.                     |
| 6     | Подготовка к контрольной работе.                           |
| 7     | Подготовка к промежуточной аттестации.                     |

#### 4.4. Примерный перечень тем контрольных работ

Оптимизация в условиях полной определенности

Метод линейной оптимизации

Транспортные задачи и логистика; задачи о назначениях и отборе  
 Планирование и анализ проектов  
 Оптимальное управление запасами  
 Комплексное и многопериодное планирование  
 Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска  
 Оптимальное управление запасами с учетом случайных вариаций спроса  
 Выбор альтернатив  
 Управление проектами с учетом случайных вариаций времени  
 выполнения стадий  
 Оценка эффективности систем массового обслуживания и их  
 оптимизация

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| № п/п | Библиографическое описание   | Место доступа |
|-------|--|---------------|
| 1     | Исследование операций и методы оптимизации [Текст] : учебное пособие / А. И. Сеславин, Е. А. Сеславина ; рец.: А. И. Деев, Л. А. Каргина. М. : Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2015. - 199 с. 10 экз. Библиотека РОАТ |               |
| 2     | Теория систем и системный анализ: учебник. Волкова В.Н. М.:, 2012 Библиотека РОАТ.   |               |
| 3     | Прикладные задачи исследования операций [Текст] : учебное пособие М. Ю. Афанасьев, К. А. Багриновский, В. М. Матюшок М. : ИНФРА-М, 2014. - 352 с. Библиотека РОАТ  |               |
| 1     | Методы и модели оптимизации управленческих решений [Текст] : учебное пособие / А. Р. Урубков, И. В. Федотов ; Акад. нар.хоз. при Правительстве РФ. А. Р. Урубков М. : Дело, 2012. - 237 с. 1 экз. Библиотека РОАТ.                         |               |
| 2     | Управленческие решения. Фатхутдинов Р.А. М.: ИНФРА-М, 2011. Сайт Российской государственной библиотеки. // <a href="http://www.diss.rsl.ru/">www.diss.rsl.ru/</a>  |               |
| 3     | Разработка управленческих решений Литвак Б.Г. М.: Дело, 2008. Сайт Российской государственной библиотеки. // <a href="http://www.diss.rsl.ru/">www.diss.rsl.ru/</a>  |               |
| 4     | Управленческие решения Лукичев Л.И., Егорычев Д.Н. М.: Омега-Л, 2011. Сайт Российской государственной  |               |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационные системы и поисковики:

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)):

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.eciu.ru/>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru/>).

Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант»;

Профессиональные поисковые системы «ScienceDirect», «EconLit»;

Российская Информационная Сеть Словари//<http://dictionaries.rin.ru/cgi-bin/see?sel=econ>

Российская Информационная Сеть Словари//<http://dictionaries.rin.ru/cgi-bin/see?sel=econ>

Электронно-библиотечные системы

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)):

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.eciu.ru/>);

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://www.biblioteka.rgotups.ru/>

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru/) – <http://ibooks.ru/>

Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» – <http://www.biblio-online.ru/>

Электронно-библиотечная система «Академия» – <http://academia-moscow.ru/>

Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» –

<http://www.znaniium.com/>

<http://www.libertarium.ru/library> — библиотека материалов по экономической тематике

Каталог электронных пособий в системе дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>

Каталог учебно-методических комплексов дисциплин – <http://www.rgotups.ru/ru/chairs/>

Сайт Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук. // [www.benran.ru/](http://www.benran.ru/)

Сайт Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы им. М.И. Рудомино (ВГБИЛ) // [www.libfl.ru/](http://www.libfl.ru/)

Сайты и порталы

официальные сайты Росстата ([www.gks.ru](http://www.gks.ru)), Банка России ([www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)), Росбизнесконсалтинга ([www.rbc.ru](http://www.rbc.ru)).

<http://www.finansy.ru> — материалы по социально-экономическому положению и развитию в России

<http://www.ise.openlab.spb.ru/cgi-ise/gallery> — Галерея экономистов

<http://www.cbr.ru> — Официальный сайт Центрального банка России (аналитические материалы)

<http://gallery.economicus.ru>

<http://www.cfin.ru>

<http://www.iteam.ru>

<http://www.aup.ru>

EBSCO

Административно-управленческий портал (книги, образцы должностных инструкции). // [www.aup.ru/](http://www.aup.ru/)

Рудомино (ВГБИЛ) // [www.libfl.ru/](http://www.libfl.ru/)

Сайт Госкомстата РФ. // [www.gks.ru/](http://www.gks.ru/)

Официальный сайт Правительства РФ <http://www.government.ru/>

<http://www.inec.ru>

<https://www.alt-invest.ru/>

<http://www.unido.org/stdoc.cfm?did=50113>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение позволяющее выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине

«Управление проектами»: практические занятия, задания для самостоятельной работы студента, вопросы промежуточной аттестации.

Программное обеспечение для ведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий MicrosoftOffice 2003 и выше

Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение Консультант плюс, а также программные продукты общего применения

Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: MicrosoftOffice 2003 и выше.

Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер InternetExplorer 8.0 и выше.

Программное обеспечение - для самостоятельной работы студентов: Браузер InternetExplorer 8.0 и выше.

Программное обеспечение для осуществления учебного процесса с использованием ДОТ - операционная система Windows, браузер InternetExplorer 8.0 и выше

с установленным AdobeFlashPlayer версии 10.0 и выше AdobeAcrobat

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Microsoft Windows XP Professional

Microsoft Office Professional 2003

Авторизованный номер лицензиата 61476947ZZE0812

Номер лицензии 41488173

Договор №0005058923-M003249 от 18.12.2006

ABBYY FineReader 11 Professional Edition, PRTG Network Monitir 500

Счет (договор-оферта) № Tr063864 от 12 декабря 2011

ПО Project Expert и MS Project

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю). Освоение дисциплины осуществляется в оборудованных учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (переносное мультимедийное оборудование,



ноутбук), оборудованы меловыми и маркерными досками.

В процессе проведения практических занятий по дисциплине используются раздаточные демонстрационные материалы, презентации, учебно-наглядные пособия.

В процессе самостоятельной подготовки по дисциплине используются помещения для самостоятельной работы студентов, оборудованные персональными компьютерами с возможностью выхода в Интернет и электронную образовательную среду ВУЗа ( в т.ч. электронную библиотеку ), и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные аудитории соответствуют требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Технические требования к оборудованию для проведения учебного процесса с частичным использованием ДОТ: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камера (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором IntelCore 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

Для слушателя: компьютер с процессором IntelCeleron от 2 ГГц (или аналог) и выше, 1 Гб свободной оперативной памяти.

Технические требования к каналам связи: от 128 кбит/сек исходящего потока; от 256 кбит/сек входящего потока. При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек исходящего потока (для ведущего).

При использовании трансляции рабочего стола рекомендуется от 1 мбит/сек входящего потока (для слушателя). Нагрузка на канал для каждого участника вебинара зависит от используемых возможностей вебинара. Так, если в вебинаре планируется одновременно использовать 2 видеотрансляции в конференции и одну трансляцию рабочего стола, то для слушателей рекомендуется от 1.5 мбит/сек входящего потока.

#### 9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет во 2 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом

РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Экономическая теория и  
менеджмент»

Ю.В. Панько

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ЭТМ  
РОАТ

Ю.В. Панько

Заведующий кафедрой ВМЕН РОАТ

Б.Г. Миронов

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.Н. Климов