

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

10 октября 2019 г.



Кафедра «Экономическая теория и менеджмент»

Авторы Степанян Тамара Мирзаевна, к.э.н., доцент  
Панько Юлия Владимировна, к.э.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Методы оптимальных решений»**

Специальность:	38.05.01 – Экономическая безопасность
Специализация:	Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности
Квалификация выпускника:	Экономист
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 10 октября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 03 октября 2019 г. Заведующий кафедрой  Т.М. Степанян
---	---

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Методы оптимальных решений» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с самостоятельно утверждаемым образовательным стандартом СУОС ВО РУТ (МИИТ) по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» .

Задачами дисциплины является

определение сущности и содержания решений и их роли в экономической деятельности; освоение методологических подходов к исследованию проблем организации, которые представляют собой теоретический инструментарий процессов разработки и реализации решений;

развитие практических навыков разработки решений с учетом особенностей окружающей среды.

используя математический инструментарий и навыки, приобретенные на практических занятиях, выработать навыки выбора оптимального выбрать пути решения поставленных задач и достижения обозначенной практической цели.

формирование навыков проведения анализа ситуации, как ретроспективного, так и прогнозного. ознакомление с постановкой задач линейного программирования, теории игр, сетевого планирования путем составления экономико-математических моделей конкретных производственных задач .

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Методы оптимальных решений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	Способен применять математический инструментарий для решения прикладных задач.
ПКО-5	способен осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач
ПКО-46	способен принимать оптимальные управленческие решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможностей использования имеющихся ресурсов

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Методы оптимальных решений», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, в том числе: -

лекционно-семинарско-зачетная система;- методы активного и интерактивного обучения;- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со студентами (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.);- система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>;- система для проведения видео-конференцсвязи; - электронная почта; - сервис для проведения вебинаров; - интернет-ресурсы.- информационно-коммуникационные технологии, которые, повышают практическую направленность образовательного процесса, способствуют интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности (при реализации образовательной программы используются веб-ресурсы университета и академии, инструменты системы «КОСМОС», электронная информационно-образовательная среда университета, электронная библиотечная система, работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами);- система инновационной оценки «портфолио» - создание портфолио в сети Интернет. Также для студентов проводятся внеаудиторные консультации в электронной информационно-образовательной среде университета. Интерактивная форма обучения представлена проведением дискуссий, в ходе проведения которых предусматривается вовлечение в учебный процесс всех студентов группы. При этом эффективность обеспечивается активностью студента не только в отношении преподавателя, но и в отношении других студентов, что позволяет обучающимся обмениваться идеями, что, в свою очередь, приводит к более качественному усвоению знаний. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник. Программа реализуется с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используются интернет- сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта .

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Раздел 1. Основные аспекты применения оптимальных решений в экономике

Тема 1. Оптимизация и принятие решений в экономике. Понятие оптимальных решений  
**ОСНОВЫ**

Тема 2. Оптимальные решения в задачах планирования производства

Тема 3. Элементы линейной алгебры и балансовые модели экономики

### **РАЗДЕЛ 2**

Раздел 2. Основы линейного программирования

Тема 4. Методы линейного программирования

Тема 5. Оптимальные решения в линейных задачах управления производством и цепями поставок

### РАЗДЕЛ 3

#### Раздел 3. Основы нелинейного программирования

Тема 6. Методы нелинейного программирования

Тема 7. Оптимальные решения в задачах изучения потребительского спроса

### РАЗДЕЛ 4

#### Раздел 4. Динамическое программирование и многокритериальная оптимизация в экономике

Тема 8. Постановка задачи динамического программирования

Тема 9. Теория графов и ее экономические приложения

Тема 10. Задачи многокритериальной оптимизации в экономике

Тема 11. Теория игр и ее экономические приложения

Тема 12. Моделирование поведения фирм на конкурентных рынках

Тема 13. Теория оптимального управления и ее экономические приложения

### РАЗДЕЛ 5

Допуск промежуточной аттестации

### РАЗДЕЛ 6

Промежуточная аттестация