

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Математическая экономика**

|                                                         |                                      |         |     |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 09.03.03 Прикладная информатика      |         |     |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Прикладная информатика               |         |     |
| Специализация                                           | Прикладная информатика (в экономике) |         |     |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат     |         |     |
| Курс                                                    | 3                                    | семестр | 5   |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                    |         |     |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                     |         |     |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                               | 6       |     |
|                                                         | Практические занятия                 | 4       |     |
|                                                         | Лабораторные занятия                 | 4       |     |
|                                                         | ВСЕГО                                | 14      |     |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                      |         | 94  |
| ИТОГО, ч                                                |                                      |         | 108 |

|                                 |       |                                 |            |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | Зачет | Обеспечивающее<br>подразделение | ИС,<br>ЮТИ |
|---------------------------------|-------|---------------------------------|------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                  | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                      |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                           |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                         |
| ОПК (У)-2       | Способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Р1<br>Р5<br>Р11         | ОПК(У)-2.В3                                                 | Использовать современные компьютерные технологии для решения экономических задач                                                     |
|                 |                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-2.У3                                                 | Решать экономико-математические задачи                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-2.З3                                                 | Основные методы построения и исследования экономико-математических моделей, понятия наращивания и дисконтирования, балансовой модели |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                            | Компетенция |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                               |             |
| РД-1                                          | Знать методы количественного анализа финансовых операций                                                   | ОПК (У)-2   |
| РД-2                                          | Уметь эффективно выполнять экономический анализ на макро и микроуровне при формировании рыночной экономики | ОПК (У)-2   |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                       | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Наращивание и дисконтирование  | РД1                                          | Лекции                    | 1                 |
|                                          |                                              | Практические занятия      | 1                 |
|                                          |                                              | Лабораторные работы       | 1                 |
|                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 15                |
| Раздел 2. Потоки платежей, ренты         | РД1                                          | Лекции                    | 1                 |
|                                          |                                              | Практические занятия      | 1                 |
|                                          |                                              | Лабораторные работы       | 1                 |
|                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 15                |
| Раздел 3. Доходность финансовой операции | РД2                                          | Лекции                    | 1                 |
|                                          |                                              | Практические занятия      | 1                 |
|                                          |                                              | Лабораторные работы       | 1                 |
|                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 15                |
| Раздел 4. Кредитные расчеты              | РД1                                          | Лекции                    | 1                 |
|                                          |                                              | Практические занятия      | 1                 |
|                                          |                                              | Лабораторные работы       | 1                 |
|                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 15                |
| Раздел 5. Анализ реальных инвестиций     | РД2                                          | Лекции                    | 1                 |
|                                          |                                              | Практические занятия      | 0                 |
|                                          |                                              | Лабораторные работы       |                   |

|                                                                                        |            |                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|-----------|
| <b>Раздел 6. Количественный финансовый анализ ценных бумаг с фиксированным доходом</b> | <b>РД2</b> | Самостоятельная работа | <b>17</b> |
|                                                                                        |            | Лекции                 | <b>1</b>  |
|                                                                                        |            | Практические занятия   | <b>0</b>  |
|                                                                                        |            | Лабораторные работы    |           |
|                                                                                        |            | Самостоятельная работа | <b>17</b> |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

1. Мицель А.А. Математическая экономика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Электронное учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/mod/resource/view.php?id=393618>
2. Колокольников В.Н. Математическое моделирование многоагентных систем конкуренции и кооперации [Электронный ресурс]: / В. Н. Колокольников, О. А. Малафеев. — Москва: Лань, 2012. — 622 с.: ил.: // Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3551](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3551) – Загл. с экрана.
3. Попова Н.В. Математические методы финансового анализа. Часть 1. Финансовый анализ в условиях определенности [Электронный ресурс].// — Режим доступа: <http://www.1variant.ru/2011-10-27-22-57-07/191-2014-04-09-11-48-30/3974--16-6-2014-13.html> – Загл. с экрана.

###### Дополнительная литература

1. Данилов, Н. Н. Курс математической экономики : учебное пособие [Электронный ресурс]/ Н. Н. Данилов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-2172-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76827>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Балдин, К. В. Управление инвестициями : учебник [Электронный ресурс]/ К. В. Балдин, Е. Л. Макриденко, О. И. Швайка ; под редакцией К. В. Балдина. — Москва : Дашков и К, 2016. — 240 с. — ISBN 978-5-394-02235-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70589>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Математическая экономика : методические указания для проведения лабораторных занятий [Электронный ресурс] / В. Г. Ротарь, А. Н. Поляков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m088.pdf> (контент)

##### 6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Математическая экономика\_Чернышева ТЮ, Электронный курс в среде LMS MOODLE ТПУ. Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2890>
2. Экономическая оценка инвестиций: Лекторий ТПУ // <https://edu.tpu.ru/course/info.php?id=143>
3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Mathcad 15, Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom