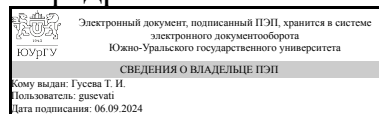


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



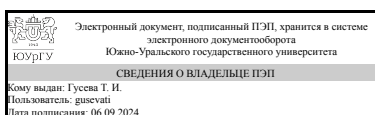
Т. И. Гусева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П0.10 Имитационное моделирование инвестиционных проектов  
для направления 38.03.02 Менеджмент  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Управление бизнесом и проектами  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Экономика и право**

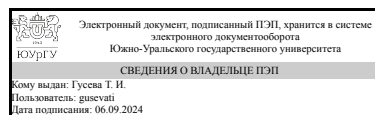
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 970

Зав.кафедрой разработчика,  
к.экон.н., доц.



Т. И. Гусева

Разработчик программы,  
к.экон.н., доц., заведующий  
кафедрой



Т. И. Гусева

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является знакомство бакалавров с технологией имитационного моделирования и специальным программным продуктом Project Expert. Основные задачи курса: - сформировать системное представление о методологии имитационного моделирования; - освоить технологию имитационного моделирования в программном комплексе Project Expert; - показать возможности применения Project Expert для моделирования инвестиционных проектов и управления реализацией и ресурсами проекта.

## Краткое содержание дисциплины

Практически-ориентированный курс посвящен получению и закреплению навыков бакалавров по работе с программным продуктом Project Expert. Данные умения и навыки помогают бакалаврам при подготовке выпускной квалификационной работы

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-12 Способен разрабатывать, анализировать и управлять ресурсами инвестиционного проекта | Знает: - методы и инструменты построения имитационной модели проекта, особенности формирования финансовых потоков проекта, ресурсное планирование<br>Умеет: - определять потоки инвестиционного проекта во взаимосвязке с ресурсным обеспечением<br>Имеет практический опыт: - построения имитационной финансовой модели проекта, анализа ресурсной загрузки и разработки управленческих решений с учетом результатов моделирования |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                        | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Проектный анализ, планирование и управление ресурсами проекта,<br>Организация проектной деятельности | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                         | Требования                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Организация проектной деятельности | Знает: - содержание проектной деятельности организации; основные элементы системы управления проектной деятельностью организации, - содержание проектной деятельности организации; - основные элементы |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | системы управления проектной деятельностью организации Умеет: - выбирать оптимальные методы и инструменты организации проектной деятельности, - разрабатывать проект внедрения системы управления проектной деятельностью в организации Имеет практический опыт: - разработки системы управления проектами с учетом имеющихся ресурсных ограничений, - разработки системы управления проектной деятельностью                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Проектный анализ, планирование и управление ресурсами проекта | Знает: - особенности проектной методологии, методы и инструменты планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта, - особенность проектной методологии, методы и инструменты планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта Умеет: - определять круг задач в рамках проектного анализа, планирования и управления ресурсами проекта, - планировать ресурсы проекта, управлять ресурсным обеспечением и разрешением ресурсных конфликтов Имеет практический опыт: - разработки плана проекта с учетом ресурсных ограничений, - построения плана проекта и составления проектной документации, в том числе плана по ресурсам |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 82,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
|                                                                            |             | в часах                    |
|                                                                            |             | Номер семестра             |
|                                                                            |             | 8                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 144         | 144                        |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 72          | 72                         |
| Лекции (Л)                                                                 | 24          | 24                         |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 48          | 48                         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                          |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 61,5        | 61,5                       |
| подготовка к практическим занятиям                                         | 34,5        | 34,5                       |
| подготовка к экзамену                                                      | 27          | 27                         |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 10,5        | 10,5                       |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                    |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины | Объем аудиторных занятий по видам в часах |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------|
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------|

|   |                                                                                               | Всего | Л | ПЗ | ЛР |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|----|----|
| 1 | Основные теоретические понятия имитационного моделирования инвестиционных проектов            | 2     | 2 | 0  | 0  |
| 2 | Программные средства, применяемые для планирования проектов и контроля за реализацией проекта | 4     | 2 | 2  | 0  |
| 3 | Планирование проекта                                                                          | 10    | 4 | 6  | 0  |
| 4 | Построение финансовой модели проекта                                                          | 12    | 4 | 8  | 0  |
| 5 | Анализ эффективности проекта                                                                  | 12    | 4 | 8  | 0  |
| 6 | Анализ рисков проекта                                                                         | 12    | 4 | 8  | 0  |
| 7 | Решение комплексной задачи по построению финансовой модели проекта                            | 12    | 4 | 8  | 0  |
| 8 | Решение задач для подготовки к экзамену                                                       | 8     | 0 | 8  | 0  |

## 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                          | Кол-во часов |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Основные теоретические понятия имитационного моделирования: понятие, виды, преимущества и недостатки имитационного моделирования | 1            |
| 2        | 1         | Классификация инвестиционных проектов и фазы их развития                                                                         | 1            |
| 3        | 2         | Планирование инвестиционной и эксплуатационной фазы проекта                                                                      | 2            |
| 4        | 3         | Описание внешнего окружения проекта и разработка притоков проекта                                                                | 2            |
| 5        | 3         | Описание структуры оттоков проекта                                                                                               | 2            |
| 6        | 4         | Особенности планирования притоков и оттоков по проекту, их учет в финансовой модели проекта                                      | 2            |
| 7        | 4         | Особенности формирования постоянных (общих) затрат по проекту, формирование себестоимости (учет переменных затрат)               | 2            |
| 8        | 5         | Показатели оценки эффективности проекта, их интерпретация, особенности расчетов                                                  | 2            |
| 9        | 5         | Дисконтирование потоков. Особенности расчета ставки дисконтирования                                                              | 2            |
| 10,11    | 6         | Анализ рисков проекта                                                                                                            | 4            |
| 12       | 7         | Комплексная задача построения финансовой модели компании. Особенности формирования модели. Учет взаимодействия проектов          | 4            |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                          | Кол-во часов |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Планирование и управление проектом: описание внешнего окружения проекта                      | 2            |
| 2,3,4     | 3         | Разработка и обоснование схемы финансирования проекта                                        | 6            |
| 5         | 4         | составление бизнес-плана проекта                                                             | 2            |
| 6         | 4         | Создание детального плана проекта                                                            | 2            |
| 7,8       | 4         | Анализ и поиск ошибок в плане проекта                                                        | 4            |
| 9,10      | 5         | Построение финансовой модели проекта: создание файла и внесение данных об окружении проекта. | 4            |
| 11,12     | 5         | Внесение данных о финансовых потоках проекта                                                 | 4            |
| 13,14     | 6         | Проверка модели, поиск и устранение ошибок в модели                                          | 4            |
| 15,16     | 6         | Анализ эффективности инвестиционного проекта и поиск резервов по                             | 4            |

|       |   |                                                                                                                      |   |
|-------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       |   | повышению эффективности                                                                                              |   |
| 17,18 | 7 | Анализ рисков проекта: оценка чувствительности модели к изменению параметров и выявление запаса финансовой прочности | 4 |
| 19,20 | 7 | Анализ рисков проекта методом Монте-Карло, поиск путей снижения рисков проекта                                       | 4 |
| 21,22 | 8 | Комплексный инвестиционный проект: исходные данные                                                                   | 4 |
| 23,24 | 8 | Комплексный инвестиционный анализ: анализ эффективности и рисков проекта                                             | 4 |

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                     |                                                                                                                                                                                                                                               |         |              |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС                         | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                    | Семестр | Кол-во часов |
| подготовка к практическим занятиям | Компьютерные технологии в имитационном моделировании экономических процессов на предприятии и в научных исследованиях: учебное пособие/ Л.А. Баев, Н.С. Дзензелюк, А.С. Камалова, А.С. Заренкова. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013 | 8       | 34,5         |
| подготовка к экзамену              | Компьютерные технологии в имитационном моделировании экономических процессов на предприятии и в научных исследованиях: учебное пособие/ Л.А. Баев, Н.С. Дзензелюк, А.С. Камалова, А.С. Заренкова. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013 | 8       | 27           |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                          | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 8        | Текущий контроль | решение задач 1-5                 | 1   | 5          | Студенты самостоятельно решают задачи (из списка задач 1-5), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача | экзамен          |

|   |   |                  |                             |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|---|---|------------------|-----------------------------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |   |                  |                             |   |   | соответствует 1 баллу. Неправильно решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5                                                                                                                      |         |
| 2 | 8 | Текущий контроль | решение задач 6-10          | 1 | 5 | Студенты самостоятельно решают задачи (с 6 по 10), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача соответствует 1 баллу. Неправильно решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5             | экзамен |
| 3 | 8 | Текущий контроль | решение задач 11-15         | 1 | 5 | Студенты самостоятельно решают задачи (из списка задач 11-15), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача соответствует 1 баллу. Неправильно решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5 | экзамен |
| 4 | 8 | Текущий контроль | решение задач 16-20         | 1 | 5 | Студенты самостоятельно решают задачи (из списка задач 16-20), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача соответствует 1 баллу. Неправильно решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5 | экзамен |
| 5 | 8 | Текущий контроль | решение задач 21-25         | 1 | 5 | Студенты самостоятельно решают задачи (из списка задач 21-25), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача соответствует 1 баллу. Неправильно решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5 | экзамен |
| 6 | 8 | Текущий контроль | решение задач 26-30         | 1 | 5 | Студенты самостоятельно решают задачи (из списка задач 26-30), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача соответствует 1 баллу. Неправильно решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5 | экзамен |
| 7 | 8 | Текущий контроль | решение задачи_комплексная1 | 1 | 1 | Студенты самостоятельно решают задачу из сборника (задание 6), отвечают на два вопроса по модели. Максимальное количество баллов - 3<br>Критерии начисления баллов:                                                                                    | экзамен |





|            |                                        |                                                                                                                                                                                         |
|------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| литература | библиотечная система издательства Лань | [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 352 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/40022">http://e.lanbook.com/book/40022</a> — Загл. с экрана. |
|------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. -Project Expert(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия и семинары | 256<br>(2) | Проектор, интерактивная доска, ПК, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную систему университета    |
| Лекции                          | 264<br>(2) | ПК, проектор, интерактивная доска                                                                                                                |
| Контроль самостоятельной работы | 256<br>(2) | Проектор, интерактивная доска, ПК, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную систему университета    |
| Экзамен                         | 256<br>(2) | Проектор, интерактивная доска, ПК, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную систему университета    |
| Самостоятельная работа студента | 256<br>(2) | Проектор, интерактивная доска, ПК, подключенные к сети Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную систему университета    |