**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и управления

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Карпушкина А. В.
Пользователь: karpushkinaav
Дата подписания: 04.02.2022

А. В. Карпушкина

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.П1.10 Имитационное моделирование инвестиционных проектов
**для направления** 38.03.02 Менеджмент
**уровень** Бакалавриат
**профиль подготовки** Управление бизнесом и проектами
**форма обучения** очно-заочная
**кафедра-разработчик** Экономика промышленности и управление проектами

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.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Дзензелюк Н. С.
Пользователь: dzenzeliukns
Дата подписания: 03.02.2022

Н. С. Дзензелюк

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Дзензелюк Н. С.
Пользователь: dzenzeliukns
Дата подписания: 03.02.2022

Н. С. Дзензелюк

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
к.экон.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Дзензелюк Н. С.
Пользователь: dzenzeliukns
Дата подписания: 04.02.2022

Н. С. Дзензелюк

Челябинск

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является знакомство бакалавров с технологией имитационного моделирования и специальным программным продуктом Project Expert Основые задачи курса: - сформировать системное представление о методологии имитационного моделирования; - освоить технологию имитационного моделирования в программном комплексе Projec 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-11 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 взаимоувязке 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 |
|---|---|
| Проектный анализ, планирование и управление ресурсами проекта | Знает: - особенность проектной методологии, методы и инструменты планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта, - особенности проектной методологии, методы и инструменты |

| | |
|---|---|
| | планирования ресурсного обеспечения проекта, методы и инструменты управления ресурсами проекта Умеет: - планировать ресурсы проекта, управлять ресурсным обеспечением и разрешением ресурсных конфликтов, - определять круг задач в рамках проектного анализа, планирования и управления ресурсами проекта Имеет практический опыт: - построения плана проекта и составления проектной документации, в том числе плана по ресурсам, - разработки плана проекта с учетом ресурсных ограничений |
| 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 |

## 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 50,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|---|---|---|
| | | Номер семестра |
| | | 9 |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 144 | 144 |
| *Аудиторные занятия:* | 40 | 40 |
| Лекции (Л) | 20 | 20 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 20 | 20 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 |
| *Самостоятельная работа (СРС)* | 93,5 | 93,5 |
| с применением дистанционных образовательных технологий | 0 | |
| подготовка к экзамену | 27 | 27 |
| подготовка к практическим занятияим | 66,5 | 66.5 |
| 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 | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 4 | Построение финансовой модели проекта | 4 | 2 | 2 | 0 |
| 5 | Анализ эффективности проекта | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 6 | Анализ рисков проекта | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 7 | Решение коплексной задачи по построению финансовой модели проекта | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 8 | Решение задач для подготовки к экзамену | 2 | 0 | 2 | 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 |
| 1 | 1 | Классификация инвестиционных проектов и фазы их развития | 1 |
| 2 | 2 | Планирование инвстиционной и эксплутационной фазы проекта | 2 |
| 3 | 3 | Описание структуры оттоков проекта | 1 |
| 3 | 3 | Описание внешнего окружения проекта и разработка притоков проекта | 1 |
| 4 | 4 | Особенности планирования притоков и оттоков по проекту, их учет в финансовой модели проекта | 1 |
| 4 | 4 | Особенности формирования постоянных (общих) затрат по проекту, формирование себестоимости (учет переменных затрат) | 1 |
| 5 | 5 | Показатели оценки эффективности проекта, их интерпретация, особенности расчетов | 2 |
| 6 | 5 | Дисконтирование потоков. Особенности расчета ставки дисконтирования | 2 |
| 7,8 | 6 | Анализ рисков проекта | 4 |
| 9,10 | 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 | Разработка и обоснование схемы финансирования проекта | 2 |
| 3 | 4 | составление бизнес-плана проекта | 2 |
| 4 | 5 | Построение финансовой модели проекта: создание файла и внесение данных об окружении проекта. | 2 |
| 5 | 5 | Внесение данных о финансовых потоках проекта | 2 |
| 6 | 6 | Проверка модели, поиск и устранение ошибок в модели | 2 |
| 7 | 6 | Анализ эффективности инвестиционного проекта и поиск резервов по | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | повышению эффективности | |
| 8 | 7 | Анализ рисков проекта: оценка чувсивительности модели к изменению параметров и выявление запаса финансовой прочности | 2 |
| 9 | 7 | Анализ рисков проекта методом Монте-Карло, поиск путей снижения рисков проекта | 2 |
| 10 | 8 | Комплексный инвестиционный анализ: анализ эффективности и рисков проекта | 1 |
| 10 | 8 | Комплексный инвестиционный проект: исходные данные | 1 |

### 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 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 | 9 | 27 |
| подготовка к практическим занятияим | 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 | 9 | 66,5 |

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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 | Учи-тыва-ется в ПА |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9 | Текущий контроль | решение задач 1-5 | 1 | 3 | Студенты самостоятельно решают задачи (из списка задач 1-5), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача соответствует 1 баллу. Неправильно | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5 | |
| 2 | 9 | Текущий контроль | решение задач 6-10 | 1 | 5 | Студенты самостоятельно решают задачи (из списка задач 6-10), поясняют полученную модель. Правильно решенная задача соответствует 1 баллу. Неправильно решенная - 0 баллов. Весовой коэффициент каждой задачи - 1. Максимальное количество баллов - 5 | экзамен |
| 3 | 9 | 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 | 9 | 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 | 9 | 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 | 9 | 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 | 9 | Текущий контроль | решение задачи_комплексная1 | 1 | 3 | Студенты самостоятельно решают задачу из сборника (задание 6), отвечают на два вопроса по модели. Максимальное количество баллов - 3<br>Критерии начисления баллов: | экзамен |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Правильно решенная задача соответствует 1 баллу.<br>Неправильно решенная - 0 баллов.<br>Правильный ответ на каждый вопрос - 1 балл. | |
| 8 | 9 | Текущий контроль | решение задачи_комплексная2 | 1 | 3 | Студенты самостоятельно решают задачу из сборника (задание 7), отвечают на два вопроса по модели.<br>Максимальное количество баллов - 3<br>Критерии начисления баллов:<br>Правильно решенная задача соответствует 1 баллу.<br>Неправильно решенная - 0 баллов.<br>Правильный ответ на каждый вопрос - 1 балл. | экзамен |
| 9 | 9 | Проме-жуточная аттестация | мероприятие промежуточной аттестации | - | 5 | Мероприятие промежуточной аттестации проводится во время экзамена в форме решения задачи. Все студенты получают задание одновременно. Студенты располагаются по одному за компьютером. Время решения задачи ограничено (10 минут). Каждый студент получает свой вариант. Все варианты одну задачу на построение модели. После сдачи и проверки задачи студенту задаются 4 уточняющих вопроса по модели. Правильно построенная финансовая модель соответствует 1 баллу. Правильные ответы на вопросы соответствуют 1 баллу. Неправильный ответ - 0 баллов. Максимальное количество баллов - 5. | экзамен |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|---|---|---|
| экзамен | На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основании полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Студент может получить оценку на основе баллов, сформированных за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля или улучшить свой результат | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК-11 | Знает: - методы и инструменты построения имитационной модели | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | проекта, особенности формирования финансовых потоков проекта, ресурсное планирование | | | | | | | | | |
| ПК-11 | Умеет: - определять потоки инвестиционного проекта во взаимоувязке с ресурсным обеспечением | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-11 | Имеет практический опыт: - построения имитационной финансовой модели проекта, анализа ресурсной загрузки и разработки управленческих решений с учетом результатов моделирования | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**Печатная учебно-методическая документация**

*а) основная литература:*

1. Компьютерные технологии в имитационном моделировании экономических процессов на предприятии и в научных исследованиях Текст учеб. пособие по направлению 080100 "Экономика" и др. направлениям Л. А. Баев и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 131, [1] с. ил.
2. Дзензелюк, Н. С. Имитационное моделирование инвестиционных проектов Текст сб. задач для практ. работ по направлению 080100 "Экономика" и др. Н. С. Дзензелюк, А. С. Камалова, А. С. Заренкова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика и упр. проектами ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 59, [1] с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Полковников, А. В. Управление проектами. Полный курс MBA [Текст] А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик. - М.: Олимп-Бизнес, 2018. - 533 с. ил.

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Организация самостоятельной работы студентов [Текст] : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Организация самостоятельной работы студентов [Текст] : метод. указания для направлений "Экономика" и "Менеджмент" / И. В. Смирнова ; под ред. Н. С. Дзензелюк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика пром-сти и упр. проектами ; ЮУрГУ

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Основная литература | Учебно-методические материалы кафедры | Компьютерные технологии в имитационном моделировании экономических процессов на предприятии и в научных исследованиях: учебное пособие. (Электронный ресурс) http://hsem.susu.ru/iepm/ |
| 2 | Основная литература | Учебно-методические материалы кафедры | Имитационное моделирование инвестиционных проектов: сборник задач. (Электронный ресурс) http://hsem.susu.ru/iepm/ |
| 3 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Альпина Паблишер, 2013. — 180 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/32497 — Загл. с экрана. |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Хэлдман, К. Управление проектами. Быстрый старт. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 352 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/40022 — Загл. с экрана. |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. -Project Expert(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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