

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ Н.В.Лобов

« 12 » марта 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Модели и методы субъектно-ориентированного моделирования рынков
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 180 (5)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Моделирование рынков и рыночных систем в строительстве
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирования у обучающихся комплекса знаний в области разработок моделей рынков на основе субъект-но-ориентированного подхода, методов ситуационных исследований свойств моделируемых объектов, обоснований управленческих мероприятий и оценкой их эффективности., путем формирования дисциплинарной части профессиональной компетенции ПК-5.10:

- способен к выработке под-ходов к управлению аналитической работой на предприятии и выработке на её основе управленческих решений (5.10)

Задачами учебной дисциплины являются формирование частей знаний и умений, указанных в профессиональных стандартах:

- 08.037 Бизнес-аналитик, утвержден приказом Минтруда России от 25.09.2018 №592н (в частности, трудовой функции В/01.5 «Разработка требований к выбранному решению и управление ими»)

- 08.028 Актуарий, утвержденного приказом Минтруда России от 18.11.2016 №№667н (в частности, трудовой функции С/01.7 «Проведение обязательного актуарного оценивания»).

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

хозяйственная деятельность организаций и межхозяйственные отношения в строительстве, строительной индустрии, жилищно-коммунальном хозяйстве и/или смежной отрасли.

земельные участки, городские и пригородные территории; отношения, возникающие в части реализации инвестиционных проектов строительства, модернизации, ремонта, демонтажа и реконструкции, реновации зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства;

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-5.10	ИД-1ПК-5.10	Знает теорию моделирования с использованием субъектно-ориентированного подхода; достоинства и недостатки субъектно-ориентированный подход в процессах моделирования рынков; современные концепции управления рыночной системой; механизмы регулирования и основные управляющие структуры; вопросы прикладного характера касательно организации прикладных исследований на рынке; методы и подходы к сбору информации от непосредственных участников рынка; детерминанты спроса в различных видах моделируемых рынков; детерминанты предложения в различных видах моделируемых рынков; подходы к формированию дерева критериев; особенности использования конкретных видов свёртки; механизмы, позволяющие принимать управленческие решения в ожидании их эффективности;	Знает подходы к проведению бизнес-анализа, работе с информацией, полученной для целей бизнес-анализа, методы взаимодействия со всеми участниками инфраструктуры;	Дифференцированный зачет
ПК-5.10	ИД-2ПК-5.10	Умеет сравнивать субъектно-ориентированный подход с другими подходами; осуществлять выбор детерминант в субъектно-ориентированном подходе; определять значимость используемых детерминант для	Умеет планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами, выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать изменения, оформлять результаты бизнес-анализа	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		участников рынка; формировать модель поведения индивида на основе полученной лингвистической информации; получать и собирать информацию, позволяющую создать целостную модель на различных уровнях экономики; учитывать и отраслевую специфику; определять ограничения, возникающие в процессе агрегирования дерева критериев; использовать стандартные функции свёртки; строить специфические виды свёрток; модифицировать технологию при недостаточности для проведения масштабных исследований рассматриваемых методов при их ограничениях; анализировать сформированную модель рынка;	в соответствии с выбранными подходами.	
ПК-5.10	ИД-3ПК-5.10	Владеет навыками применения субъектно-ориентированных технологий в различных аспектах моделирования социально-экономических процессов; навыками определения способов измерения каждого из параметров и возможности включения данных факторов в модели; навыками определения важности критериев, детерминант и основания для включения и исключения данных детерминант в модель; навыками агрегирование дерева предпочтений в моделях спроса и	Владеет навыками применения информационных технологий в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа.	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		предложения; навыками заполнения функций свёртки с использованием численного, графического и др. методов; навыком интерпретации функций свёртки; навыками определения полноты и достаточности модели; навыками оценки эффективности и целесообразности мероприятий; навыками определения включения отдельных мероприятий в программу управления;		

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	16	16
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	9	9
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Теоретические аспекты субъектно-ориентированного моделирования.	16	8	16	54
Тема 1. Теория моделирования с использованием субъектно-ориентированного подхода. Тема 2. Выбор детерминант в субъектно-ориентированном подходе. Тема 3. Полевые исследования в процессах моделирования. Тема 4. Детерминанты спроса в различных видах моделируемых рынков. Тема 5. Детерминанты предложения в различных видах моделируемых рынков. Тема 6. Агрегирование древа предпочтений в моделях спроса и предложения.				
Практические аспекты построения моделей рынков.	0	10	18	54
Тема 7. Использование стандартных свёрток. Тема 8. Построение специфических видов свёрток. Тема 9. Обоснование использования конкретных видов свёрток. Тема 10. Процессы анализа моделей рынков; Тема 11. Формирование управленческих мероприятий с использованием моделей рынков. Тема 12. Оценка эффективности и целесообразности мероприятий.				
ИТОГО по 3-му семестру	16	18	34	108
ИТОГО по дисциплине	16	18	34	108

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Анализ общепринятых технологий моделирования.
2	Обоснований и измерение детерминант (факторов) в субъектно-ориентированном подходе.
3	Решение учебно-исследовательских задач: разработка планов полевых исследований в процессах моделирования.
4	Решение учебно-исследовательских задач: обоснований и измерение детерминант спроса в различных видах моделируемых рынков.
5	Решение учебно-исследовательских задач: обоснований и измерение детерминант предложения в различных видах моделируемых рынков.
6	Решение учебно-исследовательских задач: построение агрегированного древа предпочтений в моделях спроса и предложения.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
7	Решение учебно-исследовательских задач: построение стандартных свёрток.
8	Решение учебно-исследовательских задач: построение специфических видов свёрток

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Решение учебно-исследовательских задач: обоснование и построение различных видов свёрток.
2	Решение учебно-исследовательских задач: анализ моделей рынков и получение функции чувствительности.
3	Решение учебно-исследовательской задачи: обоснование и разработка управленческих мероприятий с использованием моделей рынков.
4	Решение учебно-исследовательских задач: оценка эффективности и целесообразности мероприятий, разработка алгоритма сравнения управленческих программ.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

<p>Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.</p> <p>Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.</p> <p>Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.</p> <p>При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.</p>
--

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Борисовская Т. А. Микроэкономика. Макроэкономика : учебник для бакалавров / Т. А. Борисовская, М. З. Ильчиков. - Москва: КНОРУС, 2018.	6
2	Моделирование экономических процессов : учебник для вузов / Е. Н. Лукаш [и др.]. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2018.	2
3	Моделирование экономических процессов : учебник для вузов / М. В. Грачева [и др.]. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.	18
4	Управленческая экономика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. В. Пономаренко [и др.]. - Москва: Юрайт, 2019.	1
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении : учебное пособие для вузов / В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин. - М.: Финансы и статистика, 2009.	4
2	Интеллектуальные технологии обоснования инновационных решений / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2010.	5
3	Интеллектуальные технологии управления недвижимостью : учебное пособие для вузов / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.	20
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Гольдштейн А. Л. Системный анализ и исследование операций. Теория принятия решений / А. Л. Гольдштейн. - Пермь: Издательство ПНИПУ, 2010.	https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=375	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Е. К. Чиркунова Управленческая экономика : Учебное пособие / Е. К. Чиркунова, Е. Е. Киреева. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/ebookreader?publicationId=29796	сеть Интернет; свободный доступ
Дополнительная литература	Интеллектуальные технологии управления недвижимостью : учебное пособие для вузов / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.	https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=270	сеть Интернет; свободный доступ
Основная литература	Интеллектуальные технологии управления недвижимостью : учебное пособие для вузов / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.	https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=270	сеть Интернет; свободный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows XP (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.02.2022)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	Ноутбук	1
Лабораторная работа	ПК	12
Лабораторная работа	Проектор	1
Лекция	Ноутбук	1
Лекция	ПК	12
Лекция	Проектор	1
Практическое занятие	Ноутбук	1
Практическое занятие	ПК	12
Практическое занятие	Проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
