

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Прогнозирование социально-экономических процессов
(наименование)

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

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

Общая трудоёмкость: 144 (3)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение(по отраслям)
(код и наименование направления)

Направленность: Менеджмент и маркетинг
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение основ моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для подготовки маркетинговых исследований и реализации консультационного проекта в области обучения и развития персонала.

Задачи дисциплины:

- изучение приемов анализа, прогнозирование и моделирование временных рядов;
- овладение методами прогнозирования тенденций развития с помощью моделей кривых роста;
- изучение методов статистического анализа, моделирования и прогнозирования сезонных колебаний

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- Модели социально-экономических процессов
- Компонентный состав временных рядов
- Основные аналитические характеристики динамики и их использование при моделировании и прогнозировании
- Трендовые модели в социально-экономических исследованиях

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
ПК-2.4	ИД-1 _{ПК-24}	Знать Знает - технологии и методы сбора, систематизации, диагностики/аудита документов и информации в области обучения и развития персонала; - методы диагностики системы и процессов обучения и развития персонала; - порядок оформления, ведения и хранения документации, связанной с системой обучения, адаптации и стажировки, развития и построения карьеры персонала; - порядок формирования, ведения банка данных о персонале организации и представления отчетности; технологии, методы, показатели и критерии оценки эффективности обучения и раз-	Знает Знает - технологии и методы сбора, систематизации, диагностики/аудита документов и информации в области обучения и развития персонала; - методы диагностики системы и процессов обучения и развития персонала; - порядок оформления, ведения и хранения документации, связанной с системой обучения, адаптации и стажировки, развития и построения карьеры персонала; - порядок формирования, ведения банка данных о персонале организации и представления отчетности; технологии, методы, показатели и критерии оценки эффективности обучения и раз-	Теоретический опрос Тестирование, экзамен

		вития персонала; методы, инструменты исследования потребности в обучении персонала; - технологии и методы планирования, организации, документирования, оценки эффективности проведения и результатов адаптации и наставничества; - технологии и методы планирования, организации, документирования, оценки эффективности проведения и результатов стажировок; - технологии и методы управления карьерой персонала; - порядок разработки планов подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала, учебных планов и программ; - технологии и методы планирования, организации, документирования, контроля процессов и оценки результатов обучения и развития персонала; технологии и методы формирования бюджетов на обучение и развитие персонала; - методы, технологии и оценки эффективности разработки и проведения обучающих и развивающих тренингов; - порядок ведения учета и отчетности по подготовке и повышению квалификации персонала; - специализированные информационные системы, цифровые услуги и сервисы в области администрирования документооборота по вопросам обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры, ведения учета кандидатов на вакантные должности (профессии, специальности), условия их применения; методы и особенности обучения взрослых; - законодательство российской федерации в объеме, необходимом для целей консультирования в области обучения и развития персонала; - цели, содержание, технология, результаты консультирования в области обучения и развития персонала;	вития персонала; методы, инструменты исследования потребности в обучении персонала; - технологии и методы планирования, организации, документирования, оценки эффективности проведения и результатов адаптации и наставничества; - технологии и методы планирования, организации, документирования, оценки эффективности проведения и результатов стажировок; - технологии и методы управления карьерой персонала; - порядок разработки планов подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала, учебных планов и программ; - технологии и методы планирования, организации, документирования, контроля процессов и оценки результатов обучения и развития персонала; технологии и методы формирования бюджетов на обучение и развитие персонала; - методы, технологии и оценки эффективности разработки и проведения обучающих и развивающих тренингов; - порядок ведения учета и отчетности по подготовке и повышению квалификации персонала; - специализированные информационные системы, цифровые услуги и сервисы в области администрирования документооборота по вопросам обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры, ведения учета кандидатов на вакантные должности (профессии, специальности), условия их применения; методы и особенности обучения взрослых; - законодательство российской федерации в объеме, необходимом для целей консультирования в области обучения и развития персонала; - цели, содержание, технология, результаты консультирования в области обучения и развития персонала;	
	ИД-2_{ПК-2.4}	Уметь - осуществлять сбор, система-	Умеет - осуществлять сбор, система-	Теоретический опрос

		тизацию, оценку и представление информации по обучению и развитию персонала в соответствии с целями консультирования; - устанавливать соответствие, выявлять ошибки и несоответствия локальных нормативных актов, кадровых процедур и документов требованиям законодательства Российской Федерации и стандартам организации в области обучения и развития персонала; - выявлять причины неэффективности и резервы повышения эффективности системы обучения и развития персонала организации; - определять потребности в обучении групп персонала в соответствии с целями организации; - устанавливать цели, выбирать методы, разрабатывать программы, оценивать и документировать процесс и результаты адаптации и наставничества; - устанавливать цели, выбирать методы, разрабатывать программы, оценивать и документировать процесс и результаты стажировок; определять краткосрочные и долгосрочные потребности в развитии персонала и построении профессиональной карьеры; - определять критерии формирования кадрового резерва организации; - разрабатывать предложения по организации, проведению и оценке мероприятий по развитию и построению карьеры персонала организации; применять технологии и методы развития персонала и построения профессиональной карьеры для целей консультирования; - разрабатывать проекты документов по процессам организации обучения персонала и их результатам; разрабатывать и документировать проекты мероприятий по развитию и профессиональной карьере, обучению, адаптации и стажировке персонала; - проводить оценку эффективности обучения персонала	тизацию, оценку и представление информации по обучению и развитию персонала в соответствии с целями консультирования; - устанавливать соответствие, выявлять ошибки и несоответствия локальных нормативных актов, кадровых процедур и документов требованиям законодательства Российской Федерации и стандартам организации в области обучения и развития персонала; - выявлять причины неэффективности и резервы повышения эффективности системы обучения и развития персонала организации; - определять потребности в обучении групп персонала в соответствии с целями организации; - устанавливать цели, выбирать методы, разрабатывать программы, оценивать и документировать процесс и результаты адаптации и наставничества; - устанавливать цели, выбирать методы, разрабатывать программы, оценивать и документировать процесс и результаты стажировок; определять краткосрочные и долгосрочные потребности в развитии персонала и построении профессиональной карьеры; - определять критерии формирования кадрового резерва организации; - разрабатывать предложения по организации, проведению и оценке мероприятий по развитию и построению карьеры персонала организации; применять технологии и методы развития персонала и построения профессиональной карьеры для целей консультирования; - разрабатывать проекты документов по процессам организации обучения персонала и их результатам; разрабатывать и документировать проекты мероприятий по развитию и профессиональной карьере, обучению, адаптации и стажировке персонала; - проводить оценку эффективности обучения персонала	Защита практических занятий Тестирование, экзамен
--	--	--	--	--

		в соответствии с договором консультирования; - определять потребность в обучении и развитии персонала для целей проведения тренинга в рамках процесса консультирования, определять цели, методы, содержание тренинга, планировать результаты тренинга, разрабатывать и реализовывать планы и программы тренинга, контролировать процесс и оценивать результаты, обсуждать с участниками и должностными лицами организации процесс и достигнутые результаты тренинга; - оформлять документы по вопросам проведения обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, предоставляемые в государственные органы, представительные органы работников; - определять эффективность мероприятий по развитию персонала и построению профессиональной карьеры; - работать с информационными системами, цифровыми услугами и сервисами по вопросам администрирования документооборота процессов обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, ведения учета кандидатов на вакантные должности (профессии, специальности); - осуществлять деловые коммуникации и взаимодействие с должностными лицами организации и иными участниками проекта на всех этапах консультирования; - работать со специализированными информационными системами и цифровыми сервисами организации в области управления персоналом; - оформлять документы в соответствии с требованиями к управленческой документации, стандартами консультирования, договором и планом консультирования; - обеспечивать соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области обработки персональных данных и конфиденци-	в соответствии с договором консультирования; - определять потребность в обучении и развитии персонала для целей проведения тренинга в рамках процесса консультирования, определять цели, методы, содержание тренинга, планировать результаты тренинга, разрабатывать и реализовывать планы и программы тренинга, контролировать процесс и оценивать результаты, обсуждать с участниками и должностными лицами организации процесс и достигнутые результаты тренинга; - оформлять документы по вопросам проведения обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, предоставляемые в государственные органы, представительные органы работников; - определять эффективность мероприятий по развитию персонала и построению профессиональной карьеры; - работать с информационными системами, цифровыми услугами и сервисами по вопросам администрирования документооборота процессов обучения, адаптации и стажировки, развития и построения профессиональной карьеры персонала, ведения учета кандидатов на вакантные должности (профессии, специальности); - осуществлять деловые коммуникации и взаимодействие с должностными лицами организации и иными участниками проекта на всех этапах консультирования; - работать со специализированными информационными системами и цифровыми сервисами организации в области управления персоналом; - оформлять документы в соответствии с требованиями к управленческой документации, стандартами консультирования, договором и планом консультирования; - обеспечивать соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области обработки персональных данных и конфиденци-	
--	--	---	---	--

		альной информации;.	альной информации;	
	ИД-З_{ПК-2.4}	Владеть навыками . Владеет навыками - аудита документооборота и документации по обучению и развитию персонала организации; - диагностики системы обучения и развития персонала организации; - оценки планирования и организации обучения и развития персонала организации; - оценки результатов обучения и развития персонала организации; - оценки эффективности системы, методологии и технологии обучения персонала организации; - оценки эффективности системы, методологии и технологии развития персонала и построения профессиональной карьеры; - разработки проекта по изменению/совершенствованию структуры, системы и процессов обучения и развития персонала организации; - разработки проектов обучения персонала в соответствии с целями и особенностями организации; - разработки предложений по адаптации персонала, организации системы наставничества, стажировкам персонала организации; - разработки проектов адаптации персонала, организации системы наставничества, стажировок персонала организации; - разработки проектов развития персонала, построения профессиональной карьеры, работы с кадровым резервом в соответствии с особенностями организации; - разработки процедур администрирования, проектов локальных нормативных актов и документов по обучению, развитию и профессиональной карьере персонала организации; - подготовки и обоснования проекта бюджета на обучение и развитие персонала организации; - сопровождения внедрения	Владеет навыками . Владеет навыками - аудита документооборота и документации по обучению и развитию персонала организации; - диагностики системы обучения и развития персонала организации; - оценки планирования и организации обучения и развития персонала организации; - оценки результатов обучения и развития персонала организации; - оценки эффективности системы, методологии и технологии обучения персонала организации; - оценки эффективности системы, методологии и технологии развития персонала и построения профессиональной карьеры; - разработки проекта по изменению/совершенствованию структуры, системы и процессов обучения и развития персонала организации; - разработки проектов обучения персонала в соответствии с целями и особенностями организации; - разработки предложений по адаптации персонала, организации системы наставничества, стажировкам персонала организации; - разработки проектов адаптации персонала, организации системы наставничества, стажировок персонала организации; - разработки проектов развития персонала, построения профессиональной карьеры, работы с кадровым резервом в соответствии с особенностями организации; - разработки процедур администрирования, проектов локальных нормативных актов и документов по обучению, развитию и профессиональной карьере персонала организации; - подготовки и обоснования проекта бюджета на обучение и развитие персонала организации; - сопровождения внедрения	Защита практических занятий, экзамен, курсовая работа

		проекта в области обучения и развития персонала организации; - разработки и проведения обучающих и развивающих тренингов персонала организации; - оценки эффективности внедрения проектов в области обучения и развития персонала организации; - оформления документации по консультационному проекту в области обучения и развития персонала.	проекта в области обучения и развития персонала организации; - разработки и проведения обучающих и развивающих тренингов персонала организации; - оценки эффективности внедрения проектов в области обучения и развития персонала организации; - оформления документации по консультационному проекту в области обучения и развития персонала.	
ПК-2.5	ИД-1 _{ПК-2.5}	Знать - нормативные правовые акты, регулирующие маркетинговую деятельность; - особенности проведения социологических исследований; - методы использования прикладных офисных программ для выполнения статистических расчетов; - основы работы в операционных системах; - основы психологии общения с клиентами, конфликтологии и командной работы; - особенности кросс-культурного взаимодействия с клиентами, партнерами и коллегами.	Знает - нормативные правовые акты, регулирующие маркетинговую деятельность; - особенности проведения социологических исследований; - методы использования прикладных офисных программ для выполнения статистических расчетов; - основы работы в операционных системах; - основы психологии общения с клиентами, конфликтологии и командной работы; - особенности кросс-культурного взаимодействия с клиентами, партнерами и коллегами.	Теоретический опрос Тестирование, экзамен
	ИД-2 _{ПК-2.5}	Уметь - применять методы сбора, средства хранения и обработки маркетинговой информации для проведения маркетингового исследования; - определять подходящие маркетинговые инструменты и применять их для проведения маркетингового исследования; - подготавливать комплексный план проведения маркетингового исследования; - анализировать текущую рыночную конъюнктуру составлять точное техническое задание для выполнения маркетингового исследования; - выполнять основные операции по поиску информации; - осуществлять постановку задач исследования исходя из целей, выявленных проблем и возможностей, с учетом особенностей стратегии взаимо-	Умеет - применять методы сбора, средства хранения и обработки маркетинговой информации для проведения маркетингового исследования; - определять подходящие маркетинговые инструменты и применять их для проведения маркетингового исследования; - подготавливать комплексный план проведения маркетингового исследования; - анализировать текущую рыночную конъюнктуру составлять точное техническое задание для выполнения маркетингового исследования; - выполнять основные операции по поиску информации; - осуществлять постановку задач исследования исходя из целей, выявленных проблем и возможностей, с учетом особенностей стратегии взаимо-	Теоретический опрос Защита практических занятий Тестирование, экзамен

		отношений с клиентами исследуемого типа рынка; - видеть и понимать проблемы клиента, правильно оценивать ожидания клиента, предварительно анализировать проблемы и прогнозировать возможности оптимального решения стандартных и нестандартных маркетинговых задач в условиях неопределенности..	отношений с клиентами исследуемого типа рынка; - видеть и понимать проблемы клиента, правильно оценивать ожидания клиента, предварительно анализировать проблемы и прогнозировать возможности оптимального решения стандартных и нестандартных маркетинговых задач в условиях неопределенности.	
	ИД-3_{ПК-2.5.}	Владеть навыками - выявления проблем и формулирования целей исследования; - планирования проведения маркетингового исследования; - определения маркетинговых инструментов, с помощью которых будут получены комплексные результаты исследования; -подготовки и согласования плана проведения маркетингового исследования; -поиска первичной и вторичной маркетинговой информации; -анализ конъюнктуры рынка товаров и услуг; - разработка технического задания для проведения маркетингового исследования; -подготовки процесса проведения маркетингового исследования, установления сроков проведения и требований к проведению маркетингового исследования.	Владеет навыками - выявления проблем и формулирования целей исследования; - планирования проведения маркетингового исследования; - определения маркетинговых инструментов, с помощью которых будут получены комплексные результаты исследования; -подготовки и согласования плана проведения маркетингового исследования; -поиска первичной и вторичной маркетинговой информации; -анализ конъюнктуры рынка товаров и услуг; - разработка технического задания для проведения маркетингового исследования; -подготовки процесса проведения маркетингового исследования, установления сроков проведения и требований к проведению маркетингового исследования.	Защита практических занятий, экзамен, курсовая работа

3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	35	35
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	14	14
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	19	19
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	73	73
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен	36	36
Дифференцированный зачет		
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)	+(18)	+(18)
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Модуль I. Введение в анализ, прогнозирование и моделирование временных рядов Тема 1. Типы экономических моделей и прогнозов. Понятие моделирования и прогнозирования. Требования к моделям социально-экономических процессов. Этапы создания модели. Оптимизационные и равновесные модели. Поисковые и нормативные прогнозы. Анализ временные рядов – основа моделирования социально-экономических процессов. Сопоставимость временных рядов. Тема 2. Основные аналитические характеристики динамики и их использование при моделировании. Характеристики динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста. Способ расчета показателей (цепной, базисный, средний). Простейшие приемы моделирования и прогнозирования на	6		12	20

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
их основе. Тема 3. Компонентный состав временных рядов. Тренд. Сезонная компонента. Циклическая компонента. Случайная составляющая. Понятие об аддитивной и мультипликативной моделях. Графический анализ временных рядов. Прием укрупнения интервалов. Тема 4. Сглаживание временных рядов с помощью простых скользящих средних. Активный участок сглаживания. Перенос начала координат в середину временного ряда (для четных и нечетных рядов). Схема сглаживания временного ряда по простой скользящей средней. Тема 5. Особенности применения взвешенных скользящих средних. Целесообразность использования взвешенной скользящей средней. Весовые коэффициенты для расчета взвешенной скользящей средней. Схема сглаживания временного ряда по взвешенной скользящей средней.				
Модуль 2. Прогнозирование тенденции развития с помощью моделей кривых роста Тема 6. Применение трендовых моделей в социально-экономических исследованиях. Укрупненная схема разработки прогнозов с использованием моделей кривых роста. Классы кривых роста. Полиномы 1 и 2 порядка. Формулы для определения коэффициентов линейной и параболической моделей. Тема 7. Определение коэффициентов трендовых моделей методом наименьших квадратов в матричном виде. Вектор коэффициентов. Матрица наблюдаемых значений объясняющих переменных. Вектор фактических, наблюдаемых значений зависимой переменной. Тема 8. Выявление автокорреляции первого порядка: критерий Дарбина-Уотсона Проверка адекватности выбранной модели. Случайность колебаний уровней остаточной последовательности. Соответствие распределения остаточной компоненты нормальному закону с нулевым математическим ожиданием. Независимость значений уровней ряда остатков между собой. Схема применения критерия Дарбина-Уотсона. Область возможных значений статистики Дарбина-Уотсона. Тема 9. Оценка точности выбранных моделей прогнозирования	5		7	20

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
Ошибка прогноза. Абсолютная ошибка прогноза. Усреднение модулей абсолютных отклонений. Относительная ошибка прогноза. Усреднение модулей относительных ошибок. Средняя квадратическая ошибка. Сумма квадратов ошибок. Средние квадраты ошибок				
Модуль 3. Статистический анализ, моделирование и прогнозирование сезонных колебаний Тема 10. Выделение сезонной составляющей. Алгоритм оценивания сезонной компоненты. Расчет сезонной составляющей для аддитивной и мультипликативной модели. Тема 11. Прогнозирование с помощью тренд-сезонных моделей. Схема построения тренд-сезонных моделей. Сезонная декомпозиция. Корректировка временных рядов.	3		0	33
ИТОГО по 7-му семестру	14		19	73
ИТОГО по дисциплине	14		19	73

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	<u>Задача 1. (2 ч)</u> По данным таблицы требуется: 1. Обосновать правомерность использования среднего абсолютного прироста для получения прогнозной оценки на следующий период 2. Рассчитать значение среднего абсолютного прироста и дать его экономическую интерпретацию. 3. Определить прогнозное значение показателя на следующий период с помощью среднего абсолютного прироста
2.	<u>Задача 2. (2 ч)</u> По данным таблицы рассчитайте цепные, базисные и средние: 1. Абсолютные приросты 2. Темпы роста 3. Темпы прироста (в качестве базисного возьмите начальный уровень ряда) Сформулируйте выводы по полученным показателям динамики
3.	<u>Задача 3. (2 ч)</u> Количество вкладов физических лиц в отделениях банка изменялось примерно с постоянным темпом роста в течение (А) лет. На начало первого года количество вкладов составило (В) , на начало последнего года – (С) . Требуется рассчитать прогноз количества вкладов физических лиц в исследуемых отделениях банка на начало (D) года, используя средний темп роста
4.	<u>Задача 4. (2 ч)</u> По данным таблицы 4 рассчитайте: 1. Трех- и семидневные скользящие средние;

	2. Графически сравните результаты
5.	<u>Задача 5. (2 ч)</u> В таблице приведены данные за N лет. Для сглаживания колебаний примените процедуру скользящих средних, приняв длину интервала сглаживания L. Результаты расчетов представьте в виде таблицы и графической иллюстрации сглаживания.
6.	<u>Задача 6. (2 ч)</u> Рассчитайте взвешенную скользящую среднюю для временного ряда, представленного в таблице 6. Длина интервала сглаживания L. Сглаживание на активном участке по полиному 2-го порядка. Результаты расчетов представьте в виде таблицы и графической иллюстрации сглаживания.
7.	<u>Задача 7. (2 ч)</u> В таблице представлены квартальные данные о прибыли компании. Требуется рассчитать прогноз прибыли в следующем квартале, предположив, что тенденция может быть описана: 1. Линейной моделью 2. Параболической моделью Результаты расчетов представьте в виде таблицы и графической иллюстрации. Сформулировать выводы.
8.	<u>Задача 8. (3 ч)</u> Для временного ряда, представленного в таблице (задачи 7) требуется проверить гипотезу об отсутствии автокорреляции первого порядка в остатках, полученных после построения линейной трендовой модели (Уровень значимости $\alpha=0,05$)
9.	<u>Задача 9. (2 ч)</u> Провести сравнительный анализ точности моделей (линейной и параболической), использованных в задаче 7 для прогнозирования прибыли компании с помощью следующих характеристик: 1. усреднение модулей абсолютных отклонений $ \bar{\Delta} $ 2. усреднение модулей относительных ошибок $ \bar{\delta} $ 3. средняя квадратическая ошибка S 4. суммы квадратов ошибок SSE 5. средние квадраты ошибок MSE

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором 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 установление связей с ранее освоенным материалом.

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; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, изучение современных статистических данных, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

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.
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.	Стегний В.Н. Социально-экономическое прогнозирование: учебник для академического бакалавриата/В.Н.Стегний.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Издательство Юрайт,2017.-219 с.	10
2. Дополнительная литература		
1.	Сафронова В.М. Прогнозирование, проектирование и моделирование в социальной работе: учеб.пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений/В.М.Сафронова.- 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 240 с.	5
2.	Стегний В.Н. Социальное прогнозирование и проектирование: учеб. пособие/В.Н.Стегний._ Пермь: Изд-во Перм.гос. техн. Ун-та,2008.-219 с.	2
3.	Стегний В.Н. Основные сферы социального прогнозирования: Учеб. пособие/ Перм.гос. техн. Ун-т.- Пермь,2005.-208 с.	5
2.2. Периодические издания		
1.	Не используются	
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 ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Невская, Н. А. Планирование и прогнозирование социально-экономических процессов : учебник и практикум для вузов / Н. А. Невская. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование).	https://urait.ru/bcode/545106	сеть Интернет/авторизованный
Основная	Волкова, С. Н. Моделирование и прогнозирование экономических процессов в АПК : учебное пособие / С. Н. Волкова, Т. В. Белова, Е. Е. Сивак. — Курск : Курский ГАУ, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-6042606-7-8.	https://e.lanbook.com/book/134792	сеть Интернет/авторизованный
Дополнительная	Наумов И.В. Эконометрика. Экономическое моделирование социально-экономических процессов в территориальных системах : учебное пособие / Наумов И.В., Никулина Н.Л.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-4497-1408-4.	https://www.iprbookshop.ru/115705.html	сеть Интернет/авторизованный
Дополнительная	Двойцова, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебное пособие / И. Н. Двойцова. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. — 112 с.	https://www.iprbookshop.ru/123095.html	сеть Интернет/авторизованный
Дополнительная	Енина Е.П. Моделирование социально-экономических процессов : учебное пособие / Енина Е.П.. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-7731-0867-2.	https://www.iprbookshop.ru/108179.html	сеть Интернет/авторизованный
Дополнительная	Снетков Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов : учебное пособие / Снетков Н.Н.. — Москва : Евразийский открытый институт, 2008. — 228 с. — ISBN 978-5-374-00079-5.	https://www.iprbookshop.ru/10670.html	сеть Интернет/авторизованный
Дополни-	Капитанова, О. В. Прогнозирова-	https://e.lanbook.co	сеть Интернет/

тельная	ние социально-экономических процессов : учебно-методическое пособие / О. В. Капитанова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. — 74 с.	m/book/153040	авторизованный
---------	--	--	----------------

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

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия) Справочно-правовая система Консультант Плюс версия Проф (Регистрационный номер 490892) MozillaFirefox свободно-распространяемое

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

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
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
Лекция, практическое занятие	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Компьютер Проектор Экран настенный	

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе
