

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.05.2024 10:49:49  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Институт экологии

## **АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ОП ВО**

**Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)**

Моделирование и прогнозирование глобальных и региональных процессов в  
экологии и экономике

---

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**реализуемой по направлению подготовки/специальности:**

38.04.02 Менеджмент

---

(код и наименование направления подготовки/специальности)

2024 г.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Анализ и прогнозирование конъюнктуры рынков</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Конъюнктура рынка как объект исследования. Мировой рынок как система отдельных товарных рынков	<p><b>Тема 1.</b> Мировой рынок как система отдельных товарных рынков</p> <p>Рассматриваются цели, задачи и система конъюнктурных исследований; методические принципы изучения анализа и конъюнктуры мировых товарных рынков; основные виды прогнозов рыночной конъюнктуры, этапы и сценарии разработки.</p> <p>Современные определения мирового рынка как экономической категории. Мировой рынок как сложная экономическая система. Структура мирового рынка. Методические подходы к разграничению рынков. Виды и особенности мировых товарных рынков. Классификация мировых рынков по отраслевому признаку, по стадии переработки товара, степени наукоемкости товара, уровню конкурентности. Производственная специализация в рамках конкретных товарных рынков.</p> <p>Взаимосвязь структуры мирового рынка и структуры международной торговли. Стандартная международная торговая классификация ООН.</p> <p><b>Тема 2.</b> Экономическая конъюнктура мировых товарных рынков: сущность и факторы формирования</p> <p>Современные определения конъюнктуры как экономической категории. Виды конъюнктуры: общехозяйственная, отраслевая, рыночная. Количественные и качественные характеристики экономической конъюнктуры. Свойства конъюнктуры.</p>
2.	Экономическая конъюнктура мировых товарных рынков: сущность и факторы формирования. Циклы в развитии конъюнктуры	<p><b>Тема 3.</b> Циклические факторы формирования экономической конъюнктуры.</p> <p>Циклические факторы формирования экономической конъюнктуры. Система экономических циклов (малых, средних, больших) конъюнктуры мировой экономики, закономерности их проявления. Фазы делового цикла (кризис, депрессия, оживление, подъем) как фундаментальные факторы формирования конъюнктуры мировых товарных рынков.</p> <p>Постоянные и временные нециклические факторы: научно-технический прогресс, государственное регулирование ВЭД, особенности финансовой и денежно-кредитной систем стран, военная экономика стран и другие. Влияние Всемирной Торговой Организации и других международных организаций на состояние и развитие мировых рынков. Рассматриваются основные циклы капиталистического способа производства (Дж. Китчина, К. Жюглара, С. Кузнеца, Н. Кондратьева) и механизм формирования и развития среднесрочных циклов; приводятся примеры антициклического регулирования.</p>

3.	<p>Основы конъюнктурных исследований мировых рынков. Основные источники информации для исследования, анализа и прогнозирования конъюнктуры мировых товарных рынков</p>	<p><b>Тема 4.</b> Конъюнктурные исследования как вид научно-прикладных исследований. Анализируется методология построения индексов цен по экспорту и импорту в целом и товарным группам и отдельным товарам с разной степенью агрегированности товаров по данным международных статистических органов. Конъюнктурные исследования как вид научно-прикладных исследований. Цели и задачи, принципы проведения конъюнктурных исследований. Подходы к исследованию экономической конъюнктуры, определение объекта и предмета исследования. Уровни конъюнктурных исследований. Структура и содержание типового обзора конъюнктуры мирового рынка конкретного товара. Стадии процесса конъюнктурного исследования мировых товарных рынков.</p> <p><b>Тема 5.</b> Анализ конъюнктурообразующих факторов на мировых товарных рынках. Группировка конъюнктурообразующих факторов по различным классификационным признакам. Методика выявления наиболее значимых конъюнктурообразующих факторов. PEST – анализ как инструмент понимания рынка.</p> <p><b>Тема 6.</b> Источники конъюнктурной информации. Методы сбора, систематизации и обработки статистической информации. Альтернативные источники получения информации о конкретных рынках, предприятиях, товарах. Правовые аспекты получения и использования экономической информации. Источники статистической информации: сайты служб статистики, министерств и ведомств, общественных организаций, аналитических агентств и т.д.</p>
4	<p>Использование принципов маркетинга при анализе и прогнозировании рыночной конъюнктуры товарных рынков. Показатели конъюнктуры мировых товарных рынков</p>	<p><b>Тема 7.</b> Анализ деятельности участников мировых рынков Рассматривается концепция международного маркетинга. Обсуждаются вопросы емкости рынка, ценовой политики в системе экспортного маркетинга, а также организационно-управленческие операции международного маркетинга. Анализируется маркетинг во внешнеэкономической деятельности российских фирм и предприятий. Формируется общее представление о профессиональном маркетинговом исследовании конъюнктуры рынков, о специфике и многоаспектности результатов конкретных комплексных исследований по конъюнктуре рынков, о роли экономико-математических методов и моделей в изучении и прогнозировании конъюнктуры товарных рынков.</p> <p><b>Тема 8.</b> Показатели конъюнктуры мировых товарных рынков. Показатели конъюнктуры как результат влияния конъюнктурообразующих факторов. Совокупность базовых показателей конъюнктуры мировых товарных рынков, группировка показателей. Важнейшие показатели: объем, динамика, структура производства и торговли, емкость и насыщенность рынка, уровень цен. Методика определения емкости и насыщенности рынка. Показатели оценки рыночной конъюнктуры: степень пропорциональности, тенденции развития рынка, уровень устойчивости, уровень деловой активности, уровень коммерческого риска, уровень монополизации рынка. Методики расчета показателей конъюнктурной оценки и области их применения.</p>

5	<p>Статистические методы в конъюнктурном анализе и прогнозировании мировых рынков. Индексы рыночной конъюнктуры.</p>	<p><b>Тема 9.</b> Использование статистических методов в конъюнктурном анализе и прогнозировании мировых рынков.  Развиваются общие представления по проблеме прогнозирования. Массивы экономической информации и формы ее записи. Динамические ряды, условия их правильного построения. Основные показатели анализа рядов динамики и приемы их преобразования. Прогноз конъюнктуры рынка, его назначение и стадии.  Явные и неявные связи между статистическими показателями конъюнктуры. Корреляционно-регрессионный анализ в конъюнктурных исследованиях, его сущность, цели и области применения. Техническое обеспечение статистического анализа: ППП «Microsoft Excel», программа для профессионального анализа статданных «Eviews».  Этапы анализа экономических взаимосвязей: выявление наличия связи между показателями, определение формы, силы и направления связи. Парная и множественная линейные регрессии. Результаты корреляционно-регрессионного анализа, смысл и экономическая интерпретация полученных показателей. Оценка значимости полученных моделей и прогнозирование дальнейшей динамики показателей</p> <p><b>Тема 10.</b> Индексы рыночной конъюнктуры  Методика расчета известных индексов мировой экономики: фондовых индексов Доу Джонса, Стандарт и Пул, индекса растущей конкурентоспособности (Growth Competitiveness Index), индекса TIGER (Tracking Indices for the Global Economic Recovery), индекса потребительского доверия, индексов делового оптимизма (диффузионные индексы PMI, TANKAN) и некоторых других</p>
---	--	---

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Дискретные модели в менеджменте</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	1. Эколого-экономические процессы как объекты моделирования. Основы системного анализа и математического моделирования эколого-экономических процессов	Эколого-экономические процессы как объекты моделирования. Системы, состав, структура, свойства и классификация. Математические модели и их классификация. Математическое моделирование как циклический процесс. Особенности эколого-экономических процессов и управления ими.
2.	2. Основные понятия теории графов.	Графы, их виды: ориентированные, знаковые, взвешенные. Структурные характеристики графа. Применение графов для моделирования задач различных областей. Реакция орграфа на возмущение. Импульсный процесс, устойчивость, сходимость.
3.	3. Моделирование социо-эколого-экономических систем при помощи ориентированных графов.	Схема построения модели и условия адекватности. Способы определения весовых коэффициентов: непосредственное вычисление, статистическая оценка, экспертная оценка. Вычисление полной реакции на возмущение.
4.	4. Анализ когнитивной модели и управление социо-эколого-экономической системой	Сравнение альтернативных вариантов развития системы. Вычисление весов факторов системы и их анализ. Управление при помощи модификации структуры. Применение моделей при стратегическом планировании устойчивого развития и для стратегической экологической оценки.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<b>Корпоративные финансы</b>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i><b>Краткое содержание дисциплины</b></i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Введение в теорию корпоративных финансов.	Корпоративные финансы и финансовый рынок. Система управления финансами корпорации. Корпоративное управление в условиях глобализации финансовых рынков
2.	Корпоративная отчетность и финансовая информация. Оценка финансового состояния корпорации.	Корпоративная отчетность и современные тенденции в распространении финансовой информации. Оценка финансового состояния корпорации
3.	Краткосрочные и долгосрочные финансовые решения в отношении активов корпорации	Управление активами корпорации. Капитальные финансовые активы корпораций: управление и оценка. Корпоративные инвестиционные решения и инвестиционная политика
4	Источники финансирования и финансовая политика корпораций. Стратегии роста	Финансирование деятельности корпораций. Стоимость и структура источников финансирования. Формирование дивидендной политики корпорации. Основные подходы и методы оценки стоимости бизнеса. Прогнозирование риска финансовой несостоятельности корпорации. Процедура банкротства.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Макроэкономика (продвинутый уровень)</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Раздел 1: Введение в «новую макроэкономику»	Тема 1.1: Современное состояние макроэкономического моделирования и актуальные направления развития Тема 1.2: Специфика современной версии СНС.
2.	Раздел 2: Экономика с адаптивными ожиданиями	Тема 2.1: Концепция адаптивных ожиданий и модель обучения на ошибках Тема 2.2: Рынок труда и совокупное предложение в экономике с адаптивными ожиданиями Тема 2.3: Совокупный спрос и равновесие реального сектора в экономике с адаптивными ожиданиями
3.	Раздел 3: Макроэкономическое равновесие и стабилизационная политика в экономике с рациональными ожиданиями	Тема 3.1: Модель рынка труда с несовершенной информацией и кривая совокупного предложения Р. Лукаса. Тема 3.2: Равновесие в реальном секторе в экономике с рациональными ожиданиями. Тема 3.3: Макроэкономическая политика в экономике с рациональными ожиданиями.
4	Раздел 4: Экономика с рациональными ожиданиями в условиях несовершенства рынков и негибкости цен	Тема 4.1: Проявления несовершенства рыночного механизма в модели «новых кейнсианцев». Тема 4.2: Макроэкономическое равновесие и макроэкономическая политика в теории «новых кейнсианцев».
5	Раздел 5: Теории экономического роста	Тема 5.1: Неоклассическая модель экономического роста Р. Солоу Тема 5.2.: Эндогенные модели экономического роста.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Математические методы исследования процессов в экологии и экономике</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Модуль 1. Анализ глобальных биосферных процессов и математическое описание биосферы и ее подсистем	Рост CO <sub>2</sub> в атмосфере. Глобальное потепление. Связь глобального потепления и роста CO <sub>2</sub> . Меры стран мира по его уменьшению. Принцип предосторожности. Динамика органического вещества в биосфере и глобальные биогеохимические циклы. Математическое моделирование биогеохимических циклов. Точечная модель круговорота углерода и азота в биосфере. Пространственные модели круговорота углерода. Глобальная пространственная модель глобального круговорота углерода в системе атмосфера - растение – почва ВЦ РАН.
2.	Модуль 2. Пространственно-временная динамика углерода и глобальное изменение климата	Воздействия на пространственно-временную динамику углерода. Парниковые газы Киотского протокола . Моделирование глобальных изменений биосферы климата под влиянием антропогенных воздействий. Прогнозы роста концентрации CO <sub>2</sub> в атмосфере. Исследование пространственно-временной динамики углерода в наземных экосистемах стран мира. Данные измерений и методика исследования. Сценарии антропогенных воздействий. Анализ биосферной регуляции углеродного цикла в странах мира в условиях глобальных антропогенных воздействий
3.	Модуль 3. Анализ пространственно-временной динамики углерода в природно-техногенной системе	Моделирование переноса атмосферных загрязнений. Модель переноса загрязнений. Формула для расчета загрязнения. Построение идентификационной модели. Задача нахождения максимума загрязнения. Моделирование затрат от загрязнения

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Математическое моделирование и прогнозирование загрязнений окружающей среды</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Введение. Модели природных процессов и их специфика	Понятие модели. Математические модели природных и природно-техногенных процессов и их специфика. Виды и классы моделей, особенности их применения. Особенности природных систем как объектов моделирования.
2.	Моделирование и прогнозирование загрязнения атмосферного воздуха	Базовые модели распространения загрязняющих веществ в атмосфере. Математические основы моделирования. Типовые модели рассеивания загрязнений и условия их применения. Возможности, ограничения, точность. Российская и зарубежная практика. Прогнозирование загрязнений и оценка уровня их опасности.
3.	Модели и прогноз загрязнения водных объектов	Загрязнение поверхностных вод: моделирование распространения примесей в водных объектах. Виды моделей. Прямая и обратная задачи моделирования. Математические основы моделей. Представление о загрязнении подземной гидросферы. Основные модели и специфика их применения. Условия применения, ограничения и точность моделей. Российская и зарубежная практика. Прогнозирование загрязнений и оценка уровня их опасности.
4	Модели загрязнения почв	Особенности почв как объекта загрязнения. Важнейшие виды моделируемых процессов. Виды моделей. Практические методы оценки и моделирования. Российская и зарубежная практика. Прогнозирование загрязнений и оценка уровня их опасности.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Моделирование в задачах экологии и техносферной безопасности</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Ведение. Природных системы, их устойчивость и специфика моделирования процессов техногенных воздействий	Природные системы как объект управления. Природно-техногенные системы, особенности их моделирования. Понятие модели. Математические модели природных и природно-техногенных процессов. Виды и классы моделей, особенности их применения. Устойчивость природных систем, ее виды и механизмы поддержания. Техносфера.
2.	Техносферная безопасность. Риски в сфере техносферной безопасности.	Понятие техносферной безопасности. Основные источники рисков в техносфере и оптимальные методы их регулирования. Индикаторы состояния экосистем и компонентов техносферы. Нормативы качества экосистем и нормы воздействий: характеристики норм для атмосферы, гидросферы, почвенно-растительных комплексов и воздействий на них. Нормирование и мониторинг как основа для выработки прогнозов. Концепция приемлемых рисков.
3.	Модели и прогноз загрязнения природных систем при химических авариях	Базовые модели распространения загрязняющих веществ в атмосфере. Математические основы моделирования. Типовые модели рассеивания загрязнений и условия их применения. Возможности, ограничения, точность. Российская и зарубежная практика. Прогнозирование загрязнений и оценка уровня их опасности. Загрязнение поверхностных вод: моделирование распространения примесей в водных объектах. Виды моделей. Прямая и обратная задачи моделирования. Математические основы моделей. Представление о загрязнении подземной гидросферы. Основные модели и специфика их применения. Условия применения, ограничения и точность моделей. Российская и зарубежная практика. Прогнозирование загрязнений и оценка уровня их опасности. Особенности почв как объекта загрязнения. Важнейшие виды моделируемых процессов. Виды моделей. Практические методы оценки и моделирования. Российская и зарубежная практика. Прогнозирование загрязнений и оценка уровня их опасности. Программные комплексы
4	Модели и прогноз загрязнения природных систем при углеводородных загрязнениях	Специфика углеводородного загрязнения как объекта моделирования. Физико-химические основы моделирования. Оптимальные модели моделирования состояния экосистем и техносферных объектов при аварийных разливах нефти и нефтепродуктов. Области

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Образовательная программа

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Математические модели экономических процессов</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Эколого-экономические процессы как объекты моделирования. Основы системного анализа и математического моделирования эколого-экономических процессов	Эколого-экономические процессы как объекты моделирования. Системы, состав, структура, свойства и классификация. Математические модели и их классификация. Математическое моделирование как циклический процесс. Особенности эколого-экономических процессов и управления ими.
2.	Основные понятия теории графов.	Графы, их виды: ориентированные, знаковые, взвешенные. Структурные характеристики графа. Применение графов для моделирования задач различных областей. Реакция орграфа на возмущение. Импульсный процесс, устойчивость, сходимость.
3.	Моделирование социо-эколого-экономических систем при помощи ориентированных графов.	Схема построения модели и условия адекватности. Способы определения весовых коэффициентов: непосредственное вычисление, статистическая оценка, экспертная оценка. Вычисление полной реакции на возмущение.
4	Анализ когнитивной модели и управление социо-эколого-экономической системой	Сравнение альтернативных вариантов развития системы. Вычисление весов факторов системы и их анализ. Управление при помощи модификации структуры. Применение моделей при стратегическом планировании устойчивого развития и для стратегической экологической оценки.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Математические модели экосистем</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Модуль 1. Анализ глобальных биосферных процессов и математическое описание биосферы и ее подсистем	Рост CO <sub>2</sub> в атмосфере. Глобальное потепление. Связь глобального потепления и роста CO <sub>2</sub> . Меры стран мира по его уменьшению. Принцип предосторожности. Динамика органического вещества в биосфере и глобальные биогеохимические циклы. Математическое моделирование биогеохимических циклов. Точечная модель круговорота углерода и азота в биосфере. Пространственные модели круговорота углерода. Глобальная пространственная модель глобального круговорота углерода в системе атмосфера - растение – почва ВЦ РАН.
2.	Модуль 2. Пространственно-временная динамика углерода и глобальное изменение климата	Воздействия на пространственно-временную динамику углерода. Парниковые газы Киотского протокола . Моделирование глобальных изменений биосферы климата под влиянием антропогенных воздействий. Прогнозы роста концентрации CO <sub>2</sub> в атмосфере. Исследование пространственно-временной динамики углерода в наземных экосистемах стран мира. Данные измерений и методика исследования. Сценарии антропогенных воздействий. Анализ биосферной регуляции углеродного цикла в странах мира в условиях глобальных антропогенных воздействий
3.	Модуль 3. Анализ пространственно-временной динамики углерода в природно-техногенной системе	Моделирование переноса атмосферных загрязнений. Модель переноса загрязнений. Формула для расчета загрязнения. Построение идентификационной модели. Задача нахождения максимума загрязнения. Моделирование затрат от загрязнения

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Методология научного исследования</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Научное исследование	Понятие научного исследования. Объект и предмет научного исследования. Классификация научных исследований. Виды научных исследований по источникам финансирования. Научные исследования по целевому назначению: фундаментальные, прикладные, поисковые и разработки. Два уровня исследования в теории познания: теоретический и эмпирический. Структурные компоненты теоретического познания. Проблема как сложная теоретическая или практическая задача. Гипотеза, основные требования и виды. Теория как концептуальная система знаний. Структурные элементы теории.
2.	Понятие метода и методологии научных исследований	Метод научного исследования. Классификация методов исследования: в зависимости от уровня познания; в зависимости от сферы применения и степени общности. Понятия техники, процедуры и методики научного исследования.
3.	Философские и общенаучные методы	Диалектический и метафизический методы научного исследования. Принципы диалектики, используемые при изучении явлений и предметов. Законы диалектики. Общенаучные методы. Общелогические методы: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Методы теоретического уровня: аксиоматический, гипотетический, формализацию, абстрагирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа. Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование. Методы, основанные на применении методов конкретной социологии для изучения экономических явлений. Изучение документов (документальный метод), опросы в форме анкетирования и интервью, метод экспертных оценок.
4.	Магистерская диссертация: требования к содержанию, структуре, оформлению	Различия между магистерской и кандидатской диссертациями. Чем диссертация отличается от дипломной работы. Требования к докторским, кандидатским и магистерским диссертациям. Научная новизна исследования. Содержание понятия «оригинальный вклад в науку». Классификация элементов научной новизны. Практическая значимость магистерской диссертации. Оценка научной новизны на ее практическую пригодность (значимость) по показателям экономичности, эффективности и

		результативности. Соотношение понятий научная новизна и инновации. Новшество. Что это такое? Логическая последовательность развития научной новизны в инновации. Система и системный подход. Редукционизм и холизм.
	Сбор научной информации	Основные источники научной информации. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания. Изучение литературы. Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала. Требования к печатанию рукописи
	Научный семинар	В течение обучения магистранты докладывают свои научные результаты работы над магистерской диссертацией на научном семинаре. Цель магистерской диссертации с позиции магистерской программы. Цель магистерской диссертации с точки зрения магистранта. Внешнее восприятие магистерской диссертации экзаменаторами. Позиционирование магистерской диссертации. Структура магистерской диссертации. Изложение теории. Как излагать чужие взгляды. Плагиат, антиплагиат. Распространенные ошибки при цитировании.
	Подготовка и проведение презентаций научных результатов	Виды презентаций. Задача презентации. Что такое «продавать» применительно к презентации? «Порождаем эмоции у себя – заражаем ими других» – мини-тренинг из 7 шагов. Технология подготовки презентации. Состав и контроль. Этапы подготовки презентации. Композиция выступления. Техника и аргументация. Содержание и структура. Ключевые фразы. Где уместны логические переходы. Вспомогательные карточки. Как готовиться читать текст. Слайды. Рекомендации по показу слайдов. Пять шагов при ответе на вопрос. Рекомендации к ответам.

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Образовательная программа

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Математическое моделирование социо-эколого-экономических систем</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Основные понятия системного анализа и математического моделирования.	Системы, состав, структура, свойства и классификация. Математические модели и их классификация. Математическое моделирование как циклический процесс. Особенности социо-эколого-экономических систем и управления ими.
2.	Основные понятия теории графов.	Графы, их виды: ориентированные, знаковые, взвешенные. Структурные характеристики графа. Применение графов для моделирования задач различных областей. Реакция орграфа на возмущение. Импульсный процесс, устойчивость, сходимость.
3.	Моделирование социо-эколого-экономических систем при помощи ориентированных графов.	Схема построения модели и условия адекватности. Способы определения весовых коэффициентов: непосредственное вычисление, статистическая оценка, экспертная оценка. Вычисление полной реакции на возмущение.
4	Анализ когнитивной модели и управление социо-эколого-экономической системой	Сравнение альтернативных вариантов развития системы. Вычисление весов факторов системы и их анализ. Управление при помощи модификации структуры. Применение моделей при стратегическом планировании устойчивого развития и для стратегической экологической оценки.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Прикладные задачи математического моделирования в экологии и экономике</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	1. Введение	Основные понятия математического моделирования систем и процессов.
2.	2. Классические модели математической экологии	Модель Бейли эпидемий в популяции. Динамика плотности популяции. Модель «хищник-Жертва» Лотки-Вольтерра. Модель динамики биомассы микроорганизмов. Дискретные модели популяций. Модели переноса воздушных загрязнений. Модель загрязнения реки. Модель глобального цикла углерода.
3.	3. Классические модели математической экономики..	Особенности применения метода математического моделирования в экономике. Классификация экономико-математических моделей. Задачи оптимизации и линейное программирование
4	4. Когнитивное моделирование социо-эколого-экономических систем	Особенности моделирования социо-эколого-экономических систем. Основные понятия теории графов. Ориентированные, знаковые, взвешенные графы. Моделирование различных социо-эколого-экономических процессов при помощи знаковых оргграфов и их анализ. Моделирование при помощи взвешенных оргграфов и выбор стратегий управления системой.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Прогнозирование в экономике и финансах</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Финансовое планирование и прогнозирование как часть финансового менеджмента. Характеристика финансового прогнозирования. Прогнозирование объема продаж	Сущность и значение финансового планирования и прогнозирования в рыночной экономике. Цели и задачи финансового планирования и прогнозирования. Взаимосвязь стратегического планирования и финансового прогнозирования. Финансовое прогнозирование как процесс, его этапы. Финансовое прогнозирование в широком и узком смысле. Характеристика прогнозных документов. Формы прогнозных документов и последовательность их разработки в зависимости от периода прогнозирования. Значение прогноза объема продаж в финансовом прогнозировании. Методы прогнозирования объема продаж. Технология (этапность) процесса прогнозирования объема продаж.
2.	Основные методы финансового прогнозирования	Метод расчета процентов от продаж. Аналитический метод. Метод расчета финансовых коэффициентов. Комбинированный метод. Имитационное моделирование и финансовое прогнозирование
3.	Дополнительные (вспомогательные) методы финансового прогнозирования	Метод «формулы». Расчет дополнительной потребности в оборотном капитале. Расчет максимальных темпов прироста объема продаж без дополнительного внешнего финансирования.
4	Разработка прогнозных финансовых документов. Финансовое планирование и бюджетирование	Разработка прогнозного отчета о прибылях и убытках. Разработка прогнозного бухгалтерского баланса. Разработка прогнозного отчета о движении денежных средств. Расчет основных финансовых коэффициентов в прогнозном периоде. Понятие бюджетирования. Характеристика процесса бюджетирования, разновидности бюджетов

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Профессиональный иностранный язык</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	<i>Перевод научной литературы по специальности.</i>	Научный стиль естественнонаучных дисциплин в русском и изучаемом иностранном языке. Интерференции в научной речи на уровне перевода. Перевод научных терминов, единиц измерения, формул, графиков, имен собственных, географических названий, названий организаций. Пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе научной литературы. Работа со словарями и справочниками. Использование компьютерных технологий в переводе.
2.	<i>Аннотирование, реферирование и составление обзоров.</i>	Первичные и вторичные тексты. Основы компрессии научного текста. Конвенции и стратегии создания вторичных текстов разной степени компрессии: рефераты, аннотации, аналитические обзоры иноязычной научной литературы по специальности.
3.	<i>Написание и презентация научной работы по специальности.</i>	Научный текст. Дефиниция научного текста. Типы научных текстов, их структура, параграфирование, членение на абзацы. Стратификация лексики научной литературы. Классы терминов. Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским. Особенности пунктуации. Средства связи текста, выражающие последовательность мыслей, пояснение, уточнение или аргументацию мысли; противительно-ограничительные отношения; итоговое значение. Союзы и сложные обороты и соответствующие им союзы в русском языке. Синтаксис научной речи. Оформление письменных работ. Правила цитирования, оформления сносок, правила составления библиографии. Научное сообщение. Научная статья: принципы написания и презентации. Научно-исследовательская работа магистра. Правила построения, написания и презентации.
4.	<i>Деловое общение.</i>	Нормы этикета устного делового общения. Ситуации устного делового общения: встречи, переговоры, прием делегаций, беседа с клиентами, телефонные переговоры. Этикет в деловой переписке. Фразеология в языке письменного профессионально-делового общения, речевые образцы, клише, формулы вежливости. Типы деловых писем, документов. Деловое общение по телефону.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Современные проблемы экологии</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Введение в теорию устойчивого развития. Демографический взрыв и прямые последствия от его влияния на окружающую природную среду	Цели устойчивого развития Современная численность населения и прогнозы на ближайшие десятилетия. Расширение поселений, коммуникаций и сельхозугодий человека Фрагментация ареалов и прямое уничтожение видов растений и животных. Влияние фрагментации популяций на генетическую структуру видов. Влияние фрагментации популяций на генетическую структуру видов Переэксплуатация живых ресурсов.
2.	Загрязнение окружающей природной среды и цели устойчивого развития	Загрязнение почвы Загрязнение воды Загрязнение воздушного бассейна Электромагнитное загрязнение Перенос поллютантов с одного трофического уровня на другой Мониторинг состояния окружающей среды.
3.	Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование: цели устойчивого развития и инструменты их реализации.	Охрана окружающей природной среды и рациональное природопользование Традиционные и альтернативные источники энергии Глобальное изменение климата. Влияние на растительный и животный мир Меры по сохранению биологического разнообразия Правовое регулирование охраны и рационального использования природных ресурсов Международное сотрудничество и международное право в части охраны и рационального использования природных ресурсов. Экологическое образование и просвещение.
4.	Влияние ухудшения окружающей природной среды на здоровье человека	Влияние ухудшения окружающей природной среды на здоровье человека. Специфика влияние ухудшения окружающей среды на здоровье человека Меры по оздоровлению среды обитания человека
	Экологические системы в условиях нарастающего влияния антропогенных факторов	Экологические системы в условиях нарастающего влияния антропогенных факторов Нарушение адаптаций видов растений и животных под влиянием антропогенных факторов Значение коадаптаций в организации структуры и функции экологических систем Роль биокоммуникаций в организации структуры и функции экологических систем

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Современный стратегический анализ</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Раздел I. Введение в «Современный стратегический анализ»	Тема 1. Теоретические проблемы конкуренции и современного стратегического анализа  Тема 2. Международная экономическая интеграция и проблемы стратегического анализа
2.	Раздел II. Методология стратегического анализа	Тема 3. Общеметодологические вопросы стратегического конкурентного анализа  Тема 4. Оценка условий выхода на международные рынки. Анализ политико-правовой, экономической, социокультурной и технологической среды бизнеса
3.	Раздел III. Инструменты стратегического анализа современного бизнеса	Тема 5. Отраслевой и конкурентный анализ  Тема 6. Ресурсный анализ и компетенции  Тема 7. Источники конкурентного преимущества
4.	Раздел IV. Стратегические альтернативы и формулирование стратегии	Тема 8. Подходы к разработке и процесс выбора стратегии. Корпоративная стратегия. Бизнес-стратегии и жизненные циклы отраслей  Тема 9. Современные тенденции стратегического управления

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Образовательная программа

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Стратегический менеджмент</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Введение в «Стратегический менеджмент»	Тема 1. Основные понятия и эволюция стратегического управления Тема 2. Иерархия стратегических намерений Тема 3. Предприятие как объект стратегического управления
2.	Методология «Стратегического менеджмента»	Тема 4. Классификация и виды стратегий Тема 5. Стратегия и конкурентное преимущество Тема 6. Организация стратегического управления
3.	Диагностика среды организации	Тема 7. Анализ макросреды организации Тема 8. Структура и особенности микросреды среды предприятия Тема 9. Анализ внутренней среды бизнеса Тема 10. Матричные методы стратегического анализа и управления
4.	Выбор и реализация стратегии	Тема 11. Формирование, анализ и выбор стратегических альтернатив Тема 12. Управление реализацией стратегии

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Основные понятия теории вероятностей	Пространство элементарных исходов. События, действия над ними. Вероятностное пространство. Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Геометрическое определение вероятности. Задача о встрече. Условная вероятность. Формула умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема Бернулли, формула Бернулли. Теорема Пуассона. Локальная теорема Муавра-Лапласа. Интегральная теорема Муавра-Лапласа. Закон больших чисел в форме Бернулли
2.	Случайные величины.	Случайная величина. Функция распределения и ее свойства. Параметры распределения. Основные распределения. Функция от случайной величины. Многомерная случайная величина. Дискретная двумерная случайная величина. Непрерывная двумерная случайная величина. Условные распределения случайных величин. Корреляция.
3.	Основные понятия математической статистики	Задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики. Первичная обработка статистических данных. Статистические оценки и их свойства. Ошибки
4.	Проверка статистических гипотез	Статистические гипотезы. Статистические критерии. Проверка гипотез о законе распределения, об однородности совокупности. Дисперсионный анализ, критерий Фишера.
	Корреляционно-регрессионный анализ	Статистическая связь и методы ее изучения. Коэффициент корреляции: графическая оценка, коэффициенты Пирсона, Спирмена, Кендалла. Линейный регрессионный анализ. Парная линейная регрессия. Множественная линейная регрессия. Нелинейные регрессионные модели. Корреляционное отношение.
	Анализ динамических рядов	Динамические (временные) ряды, их классификация, структура, задачи и условия изучения. Показатели анализа рядов динамики. Анализ тренда динамического ряда. Составление прогнозов. Выявление сезонной неравномерности динамического ряда.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Теория организации управления</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Раздел 1: Теория организации и ее место в системе научных знаний. Научные школы и подходы к теории организации.	Основные трактовки понятия организации. Предмет и метод теории организации. Организации как открытые и закрытые системы. Подходы к формированию Типологии организаций. Классическая теория организации. Административная теория организации. Бюрократическая теория организации. Теория организации на основе транзакционных издержек. Типология и классификация социальных систем. Особенности организаций различного типа и класса. Границы организации. Стадии развития и жизненный цикл организации. Организация В интерпретациях отечественных школ управления. Современные подходы к теории организации. Школа принятия решений в теории организации: Системный, интеграционный и ситуационный подходы к организации. Подход организационного развития и структурный подход к организации. Перспективные формы организаций.
2.	Раздел 2: Внешняя и внутренняя среда организации.	Сущность и содержание законов и принципов организации. Принципы динамической организации и адаптация к внешним изменениям. Принципы рационализации. Дифференциация и интеграция. Внешняя и Внутренняя среда организационной системы. Внутренняя структура и принципы статической организации. Анализ внутренней среды организации. Неопределенности внешней среды. Стратегии нивелирования отрицательного влияния внешних условий: снижение потребности в информации, создание свободных ресурсов, отдельных подразделений, формирование внешних сетей для отношений сотрудничества, инвестирование в вертикальные информационные системы и др.
3.	Раздел 3: Виды и методы организационного планирования, постановка целей.	Значение целей и планов в организации. Цели и миссия организации. Иерархия и критерии эффективности целей. Характеристики целей. Типы и модели планирования. Управление по целям. Одноразовые и постоянные планы. Ситуационные планы. Горизонты планирования. Планирование и организационная ответственность. Традиционные и современные подходы к планированию. Внедрение планирования в масштабах организации.

4.	<p>Раздел 4: Бизнес-процессы в организации. Основные модели организационных структур и организационная диагностика</p>	<p>Определения и классификация бизнес-процессов. Идентификация бизнес-процессов. Разработка системы оценки предприятия и интерпретация результатов измерений. Организационные инструменты совершенствования. Структурные инструменты совершенствования. Принципы и правила построения организационных структур управления. Основные модели организационных структур</p>
	<p>Раздел 5: Проектирование организационных систем. Организация как система: характеристики и эффективность. Инновации и изменения в организациях</p>	<p>Определение целей, задач и этапов проектирования. Теоретические основы моделирования объектов проектирования. Окружающие условия и организационное проектирование. Экспертиза проектов. Основные характеристики организации: Подходы к определению эффективности. Критерии эффективности управления организацией. Методы определения эффективности. Инновации и изменения в организациях: стратегии, анализ, эффективность</p>

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Теория игр</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>4 ЗЕ (144 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Матричные игры (антагонистические)	Решение матричных игр в чистых стратегиях. Стратегии максимина минимакса. Смешанные стратегии. Решение игры в смешанных стратегиях. Теория об активных стратегиях. Решение игры 2 на 2. Решение матричных игр 2 на n и m на 2 графическим методом. Доминирующая стратегия. Решение матричной игры m на n. Связь между матричной игрой и взаимно-свойственными задачами линейного программирования.
2.	Статистические игры	Принятие решений в условиях риска. Критерий Байеса относительно выигрышей. Критерий Байеса относительно рисков. Критерий Лапласа относительно выигрышей. Принятие решений в условиях неопределенности. Критерий Вальда (критерий крайнего пессимизма). Максимаксный критерий (критерий крайнего оптимизма). Критерий Сэвиджа (критерий минимаксного риска). Критерий Гурвица (критерий обобщенного максимума).
3.	Биматричные игры. Кооперация в играх с дискретным набором стратегий	Равновесие Нэша. Доминирование стратегий в биматричных играх. Теорема о равновесии по Нэшу в смешанных стратегиях. Необходимое и достаточное условие существования равновесие в биматричных игре. «Дилемма заключенных», «Семейный спор». Понятие о кооперации. Точка разногласий. Переговорное множество. Оптимальность по Парето. Поиск равновесного решения по арбитражной схеме Нэша
4	Игры с непрерывными стратегиями. Игры Курно, Бертрана, Штакельберга	Игры с непрерывными стратегиями. Модель дуополии Курно, монопольное решение. Равновесие Курно-Нэша. Цены как стратегии. Равновесие Бертрана. Игра Штакельберга, неустойчивость дуопольного решения.
5	Кооперативные игры	Кооперативные игры n – лиц. Платежи. Существенные и несущественные игры. различные методы определения платежей. C – ядро. Вектор Шепли.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Управление природными ресурсами</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Природные ресурсы: базовые понятия. Природопользование.	Ресурсопользование как основа экономики. Современное состояние ресурсопользования в России. Проблемы менеджмента природных ресурсов. Системные принципы ресурсопользования. Теоретические основы формирования природно-промышленных систем и современного ресурсопользования. Системные концепции управления ресурсопользованием. Основы построения моделей управляемых систем в ресурсопользовании. Основные законы природопользования. Природно-промышленные системы и современное ресурсопользование. Ресурсные циклы и оптимумы. Природно-ресурсный потенциал и ограничения природопользования. Эффективность ресурсопользования. Современные тенденции экологизации природопользования.
2.	Экономическое регулирование использования природных ресурсов.	Классификации природных ресурсов. Методы оценки состояния природных ресурсов и их возобновляемости. Характеристика и социально-экономические оценки основных видов ресурсов. Критерии экономических оценок. Основные действующие методики оценки основных видов природных ресурсов. Платное природопользование. Организация управления ресурсопользованием. Управление материальными потоками; энергетические и экологические балансы.
3.	Практика ресурсопользования	Территориальная и национальная организация ресурсопользования. Экологическая безопасность. Информационно-управленческие системы. Менеджмент природных ресурсов на основе кадастров. Экологические проблемы отраслевого ресурсопользования. Реабилитация и воспроизводство природных ресурсов. Концепция устойчивого развития и национальная экологическая политика России и международные программы по охране и воспроизводству природных ресурсов. Методы сохранения и восстановления биоразнообразия. Методы реабилитации ресурсного потенциала территорий.

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Управленческая экономика</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Введение в управленческую экономику.	<b><i>Введение в управленческую экономику.</i></b> Экономика и принятие управленческих решений. Предмет управленческой экономики. Методы исследования.
2.	Теория поведения потребителей и рыночный спрос.	<b><i>2.1. Предпочтения и выбор потребителя.</i></b> Анализ спроса и потребительское поведение. Аксиомы потребительского выбора. Функция полезности и её виды. Бюджетное ограничение. Построение кривых «доход- потребление» и кривых Энгеля для разных категорий экономических благ. Эффект дохода и эффект замещения (по Слуцкому и Хиксу). Потребительский выбор. Концепция полезности. Линия бюджетного ограничения. Кривые безразличия. Предельная норма замещения. Динамическое равновесие потребителя. Стратегическое воздействие на потребительский выбор. <b><i>2.2. Индивидуальный и рыночный спрос. Эластичность спроса.</i></b> Индивидуальный и рыночный спрос. Эластичность спроса по цене. Факторы. Ценовой эластичности. Дуговая эластичность. Эластичность спроса по доходу, перекрёстная эластичность спроса по цене. Излишек (выгода) потребителя.
3.	Теория производства, издержек, прибыли и рыночное предложение. Рыночные структуры.	<b><i>3.1. Фирма и её цели.</i></b> Классификация фирм. Организационно-правовые формы. Экономические и неэкономические цели фирмы и оптимальное принятие решений. Эластичность предложения. Излишек (рента) производителя. <b><i>3.2. Фирма. Оценка производства и издержек.</i></b> Производственная функция. Предельная функция технологического замещения. Теория и оценка издержек: краткосрочный и долгосрочный период. Максимизация прибыли и предложение конкурентной фирмы. <b><i>3.3. Рыночные структуры.</i></b> Решения по поводу ценовой политики и объёма производства: совершенная конкуренция. Решения по поводу ценовой политики и объёма производства: монополия. Виды ценовой дискриминации. Решения по поводу ценовой политики и объёма производства: монополистическая конкуренция и олигополия.

4.	Принятие решений в условиях риска и неопределенности	<p><b>4. Анализ риска и неопределенности.</b>          Концепция определенности и неопределенности. Причины и последствия неполноты информации. Выработка решения в условиях риска (предполагаемая стоимость, измерение риска, корректировка риска, дерево решений).          Выработка решений в условиях неопределенности</p>
	Рынки факторов производства.	<p><b>5. Фирма на рынке ресурсов.</b>          Рынок и фирма как альтернативные формы взаимодействия. Причины возникновения фирмы. Границы фирмы. Труд. Предложение труда (зависимость от заработной платы, незарплатных выплат, ограничения часов работы и т.д.). Асимметрия информации на рынке труда. Сигнализирование. Капитал. Межвременной выбор. Оценка инвестиционных проектов.</p>
	Государство, общество и управленческие решения фирмы.	<p><b>6.1. Асимметричность информации и управленческие решения. Теория «принципал-агент» и выработка управленческих решений.</b>          Рынки с асимметричной информацией. Страхование и моральный риск. Ситуация «принципал-агент». Влияние риска на взаимодействие «принципал-агент».</p> <p><b>6.2. Институциональные аспекты рыночной экономики. Общественный выбор.</b>          Внешние эффекты. Налоги и субсидии. Общественные блага. Проблема безбилетника. Проблемы общественного выбора.</p>

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

**Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике**

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Управление экологическими рисками</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Базовые понятия и нормативные основания экологического проектирования.	Проекты. Понятие экологического проектирования. Стадии разработки и реализации проекта. Технико-экономическое обоснование проектов. Состав ТЭО. Требования к содержанию разделов ТЭО. Экологическое обоснование инвестиционных проектов. Понятие об экологическом сопровождении хозяйственной деятельности Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Показатели эффективности. Учет фактора времени. Понятие об устойчивости проекта и его роль в принятии решений об инвестировании
2.	Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности	Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности на предпроектной стадии. Основная документация. Экспертиза проектов и экологическое обоснование проектов. Понятие об ОВОС в составе проектной документации Экологическое сопровождение на стадии строительства объекта. Воздействия на окружающую среду при сооружении объектов и экологическая оптимизация Стадия эксплуатации объектов и стадия ликвидации (завершения проекта): основные виды воздействия на окружающую среду. Процедуры и документация экологического сопровождения хозяйственной деятельности
3.	Экологический риск-анализ и риск-менеджмент	Понятие экологических рисков. Риски предприятия и их оценка. Проектные риски, их минимизация и необходимость учета в анализе устойчивости инвестиционных проектов. Эколого-экономические риски и методы их анализа и оценки. Идентификация рисков. Факторы риска. Экономические характеристики экологических рисков Экологические риски и риски промышленной безопасности в инвестиционных проектах Управление рисками. Экологическое страхование. Минимизация экологических рисков в целях устойчивого функционирования предприятий Минимизация экологических рисков и внедрение систем экологического менеджмента Программные средства для проектирования и управления рисками. Опыт применения

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Образовательная программа**

Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике

<b>Наименование дисциплины</b>		<i>Эконометрика (продвинутый уровень)</i>
<b>Объём дисциплины</b>		<b>3 ЗЕ (108 час.)</b>
<i>Краткое содержание дисциплины</i>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Основы эконометрики	Предмет, цель и задачи курса. Основные классы эконометрических моделей. Этапы построения эконометрической модели.
2.	Числовые характеристики статистических данных	Корреляция. Ковариация. Среднее значение и математическое ожидание случайной величины. Вариация и показатели её измерения. Среднее квадратичное отклонение и дисперсия.
3.	Модель парной линейной регрессии	Общий вид и условия существования модели линейной парной регрессии. Теорема Гаусса-Маркова. Алгоритм применения метода наименьших квадратов (МНК). Альтернативные методы нахождения значений коэффициентов регрессии.
4.	Множественный регрессионный анализ	Понятие множественной линейной регрессии. Оценка параметров множественной линейной регрессии методом МНК. Матричная форма оценки параметров.
5	Проверка качества уравнения регрессии и её параметров	Дисперсионный анализ. Стандартная ошибка. Коэффициенты детерминации. Методы проверки значимости модели в целом и коэффициентов регрессии.
6	Нелинейные модели регрессии и их линеаризация	Нелинейная регрессия и её виды. Линеаризация моделей. Преобразования в моделях, нелинейных по включаемым переменным и по параметрам.
7	Мульти-коллинеарность. Автокорреляция. Гетероскедастичность.	Мультиколлинеарность независимых переменных. Алгоритм Феррара-Глобера. Методы устранения мультиколлинеарности. Понятие и причины автокорреляции остатков модели. Коэффициенты автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона. Гетероскедастичность. Тест Гольдфельда-Квандта. Тест Глейзера. Последствия применения МНК и методы определения параметров регрессии при наличии мультиколлинеарности, гетероскедастичности, автокорреляции.
8	Моделирование динамических процессов	Понятие, виды и сферы применения в эконометрическом анализе рядов динамики. Методы выравнивания рядов динамики. Проверка наличия и методы исключения тенденции в рядах динамики. Гармонический анализ. Ряды Фурье. Циклическая модель ряда динамики.
9	Адаптивные методы прогнозирования	Алгоритм получения точечного и интервального прогнозов. Понятие и особенности адаптивных методов прогнозирования. Экспоненциальное сглаживание и экспоненциальная средняя. Адаптивные полиномиальные модели.