

НОУ ВПО «Институт управления»
Ивановский филиал

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по
учебной работе
_____/ Е.Г. Сизарова
«_____» _____ 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРИЯ ИГР»

Направление подготовки _____
080100.62 «Экономика»

Квалификация (степень) выпускника _____
Бакалавр

Профиль подготовки _____
Бухгалтерский учет, анализ и аудит

Форма обучения _____
Заочная

Выпускающая кафедра _____
Экономики

Кафедра-разработчик рабочей программы _____
Информатики и математики

Семестр	Трудоем- кость з.е./ час.	Лекции, час.	Практ. занятия, час.	Лабор. работы, час.	Контрол. работа	СРС, час	Конт- роль, час	Форма проме- жуточ- ного контро- ля (экз./ зачет)
1	2/72	4	4	Нет	■	60	4	Экзамен
Итого	2/72	4	4	Нет	■	60	4	Экзамен

Иваново 2013

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО
3. Структура и содержание дисциплины
4. Формы контроля освоения дисциплины
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы преподавания
- Приложение 3. Оценочные средства и методики их применения
- Приложение 4. Интерактивные методы обучения

Рабочая программа дисциплины (РПД) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 080100 «Экономика» с учетом рекомендаций ООП ВПО по профилю подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Программу составил:

Шарина М.В., старший преподаватель кафедры информатики и математики

Рецензент: Шуина Е.А., д.тех.н., профессор кафедры информатики и математики

Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математики

(протокол № 1 от 07.09.2013 г.).

И.о. Зав.кафедрой информатики и математики: к. э. н., доцент И.А. Зайцева

Согласовано с кафедрами:

Протокол № _____ от « ____ » _____ 201__ г.

Зав.кафедрой _____

Согласовано: Зам.директора по учебной работе Сизарова Е.Г., к.ф.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов образования (РО):

знания:

на уровне представлений:

- разнообразие сфер применения методов математического моделирования, о тенденциях в применении современных информационных систем для решения оптимизационных задач;
- программные средства общего и профессионального назначения для решения текущих задач;

на уровне воспроизведения:

- основные понятия курса;
- основные способы математической обработки информации;
- примеры оптимизационных задач в науке и технике;
- линейное программирование;
- основы нелинейного программирования;
- основы динамического программирования;
- многошаговые процессы принятия решений;
- принципы вывода и доказательств основные формулы и теоремы;
- различные математические, применение методов оптимизации к решению вопросов экономики;

на уровне понимания:

- возможности применения сетевых моделей;

умения:

теоретические:

применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности;

практические:

- решать оптимизационные задачи;
- проводить расчеты в табличных процессорах, графически представлять результаты расчетов;
- решать оптимизационные задачи, используя специализированные математические пакеты.
- демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой;

навыки: сбора и обработки необходимых данных; выбора и применения инструментальных средств для обработки данных; выбора и применения инструментальных средств для выявления тенденций в развитии социально-экономических процессов.

При определении планируемых результатов освоения содержания курса выделяются основные составляющие компетенции – выраженные в виде требований к подготовке студентов интегральные умения (группы умений), включающие умения анализировать и обобщать экономическую информацию, интегрировать знания и умения, полученные в процессе изучения курса, с жизненным опытом.

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

общекультурных:

ОК - владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

профессиональных (ПК):

ПК - способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

ПК - способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов, (ПК-2);

ПК - способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3);

ПК - способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);

ПК - способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6);

ПК - способен анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-7);

ПК - способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Теория игр» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин, вариативная часть.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин математики школьной программы.

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе «Цели освоения дисциплины»:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>			
1	ОК-1	Математика школьной программы	Математический анализ Теория вероятностей и математическая статистика Статистика Логика Методы оптимальных решений
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>			
2	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-10	Математика школьной программы	Математический анализ Теория вероятностей и математическая статистика Статистика Логика Методы оптимальных решений

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Структура дисциплины

Виды учебной работы		Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины	В зачетных единицах	2
	В часах	72
Аудиторная работа (в часах):		8
Лекции (Л)		4
Практические занятия (ПЗ)		4
Семинарские занятия (СЗ)		-
Лабораторные работы (ЛР)		-
Самостоятельная работа (в часах), в т.ч. доступ в сеть интернет		60/10
Домашняя контрольная работа		1 работа
Контроль по дисциплине		4
Форма итогового контроля по дисциплине		экзамен

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория игр»

С УКАЗАНИЕМ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование раздела, темы	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, час					Код, компетенция	Проявления компетенции
	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль зачет	Всего часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Введение в теорию игр.	0,25	0,25	4	-	4,5	ОК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-10.	знать: принципы вывода и доказательства основные формулы и теоремы; различные математические алгоритмы (решение систем линейных уравнений, вычисление определителей, применение линейной алгебры к решению вопросов экономики); уметь: использовать важнейшие понятия линейной алгебры в дальнейшем изучении других экономических дисциплин, в которых применяются понятия, термины, показатели, формулы математики, но не разъясняются их суть, смысл и значение, поскольку это составляет задачу данной дисциплины; демонстрировать общенаучные базовые знания естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой; навыки: целенаправленного использования интеллектуальных способностей общего
Тема 2. Игры двух лиц с нулевой суммой.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 3. Неформальное описание игры.	0,5	0,5	4	-	5		
Тема 4. Игры с седловой точкой.	0,5	0,5	4	-	5		
Тема 5. Смешанные стратегии.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 6. Нахождение смешанной стратегии.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 7. Геометрическое решение игры.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 8. Игры двух лиц с ненулевой	0,25	0,25	4	-	4,5		

суммой.							характера, развиваемые в ходе изучения линейной алгебры, как одной из дисциплин математического блока, для решения задач будущей профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня.
Тема 9. Некооперативная игра двух лиц.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 10. Кооперативная игра двух лиц. Переговорное множество.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 11. Арбитраж .	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 12. Игры n лиц с постоянной суммой.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 13. Характеристическая функция.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 14. Предпосылки и решение.	0,25	0,25	4	-	4,5		
Тема 15. Игры против природы.	0,25	0,25	4	-	4,5		
ИТОГО	4	4	60	4	72	-	

3.1. Лекции

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1	0,25	Введение в теорию игр
2	2	0,25	Игры двух лиц с нулевой суммой
3	3	0,5	Неформальное описание игры
4	4	0,5	Игры с седловой точкой
5	5	0,25	Смешанные стратегии
6	6	0,25	Нахождение смешанной стратегии
7	7	0,25	Геометрическое решение игры
8	8	0,25	Игры двух лиц с ненулевой суммой
9	9	0,25	Некооперативная игра двух лиц
10	10	0,25	Кооперативная игра двух лиц. Переговорное множество
11	11	0,25	Арбитраж
12	12	0,25	Игры n лиц с постоянной суммой
13	13	0,25	Характеристическая функция
14	14	0,25	Предпосылки и решение
15	15	0,25	Игры против природы
Итого:		4	

3.2. Практические занятия

№ практ. заняти я	Наименование раздела или темы дисциплины	Объем, часов / в т.ч. в интер. форме	Тема практического занятия и его содержание
1	Тема 1. Введение в теорию игр.	0,25	<i>Тема:</i> Введение в теорию игр. <i>Содержание:</i> Решение задач.
2	Тема 2. Игры двух лиц с нулевой суммой.	0,25	<i>Тема:</i> Игры двух лиц с нулевой суммой. <i>Содержание:</i> Решение задач.
3	Тема 3. Неформальное описание игры.	0,5	<i>Тема:</i> Неформальное описание игры. <i>Содержание:</i> Решение задач.
4	Тема 4. Игры с седловой точкой.	0,5/1	<i>Тема:</i> Игры с седловой точкой. <i>Содержание:</i> Решение задач.
5	Тема 5. Смешанные стратегии.	0,25	<i>Тема:</i> Смешанные стратегии. <i>Содержание:</i> Решение задач.
6	Тема 6. Нахождение смешанной стратегии	0,25	<i>Тема:</i> Нахождение смешанной стратегии
7	Тема 7. Геометрическое решение игры.	0,25	<i>Тема:</i> Геометрическое решение игры. <i>Содержание:</i> Решение задач.
8	Тема 8. Игры двух лиц с ненулевой суммой.	0,25	<i>Тема:</i> Игры двух лиц с ненулевой суммой. <i>Содержание:</i> Решение задач.
9	Тема 9. Некооперативная игра двух лиц.	0,25/1	<i>Тема:</i> Некооперативная игра двух лиц. <i>Содержание:</i> Решение задач.
10	Тема 10. Кооперативная игра двух лиц. Переговорное множество.	0,25/1	<i>Тема:</i> Кооперативная игра двух лиц. Переговорное множество. <i>Содержание:</i> Решение задач.
11	Тема 11. Арбитраж .	0,25	<i>Тема:</i> Арбитраж . <i>Содержание:</i> Решение задач.
12	Тема 12. Игры n лиц с постоянной суммой .	0,25	<i>Тема:</i> Игры n лиц с постоянной суммой . <i>Содержание:</i> Решение задач.
13	Тема 13. Характеристическая функция.	0,25	<i>Тема:</i> Характеристическая функция. <i>Содержание:</i> Решение задач.
14	Тема 14. Предпосылки и решение.	0,25	<i>Тема:</i> Предпосылки и решение. <i>Содержание:</i> Решение задач.
15	Тема 15. Игры против природы .	0,25	<i>Тема:</i> Игры против природы . <i>Содержание:</i> Решение задач.
Итого:		4/4	

3.3. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Тема дисциплины	Содержание СРС	Трудоемкость Часов	Форма контроля
1	Тема 1. Введение в теорию игр.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
2	Тема 2. Игры двух лиц с нулевой суммой	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
3	Тема 3. Неформальное описание игры.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
4	Тема 4. Игры с седловой точкой.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
5	Тема 5. Смешанные стратегии.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
6	Тема 6. Нахождение смешанной стратегии.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
7	Тема 7. Геометрическое решение игры.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
8	Тема 8. Игры двух лиц с ненулевой суммой.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	

		Выполнение домашнего задания	1	задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
9	Тема 9. Некооперативная игра двух лиц.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
10	Тема 10. Кооперативная игра двух лиц. Переговорное множество.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
11	Тема 11. Арбитраж .	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
12	Тема 12. Игры n лиц с постоянной суммой .	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
13	Тема 13. Характеристическая функция.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
14	Тема 14. Предпосылки и решение.	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
15	Тема 15. Игры против природы .	Работа с конспектами лекций	0,5	Опрос. Проверка домашнего задания/решение задач на практическом занятии
		Чтение дополнительной научной литературы	0,5	
		Выполнение домашнего задания	1	
		Чтение учебно-методической литературы	0,5	
		Подготовка доклада	0,5	
		Написание домашней контрольной работы	1	
Итого			60	Написание домашней контрольной работы

3.4. Лабораторные работы по дисциплине – не предусмотрены.

3.5. Тематика контрольных работ по дисциплине

ЗАДАЧА 1. Провести анализ и составить платежные матрицы следующих игр:

“Волк, коза, капуста”. Игроки одновременно называют одно из этих слов, причем «волк » побеждает «козу», «коза» – «капусту», а «капуста» -«волка». Игрок, который назовет выигрывающее слово, выигрывает у противника одну единицу; если оба игрока выберут одинаковые слова, игра оканчивается вничью.

“Волк, коза, капуста”. Игроки одновременно называют одно из этих слов, причем «волк » побеждает «козу», «коза» – «капусту», а «капуста» -«волка». Игрок, который назовет выигрывающее слово, выигрывает у противника одну единицу; если оба игрока выберут одинаковые слова, игра оканчивается вничью.

ЗАДАЧА 2. Решение конечной матричной игры в смешанных стратегиях графоаналитическим методом.

	B1	B2
A1	2	0
A2	1	3
A3	0	2
A4	-1	4
A5	-2	2

ЗАДАЧА 3. Решение конечной игры в чистых стратегиях методом минимакса с помощью седловой точки.

Для игр с приведенной платежной матрицей определить:

- нижнюю и верхнюю цены игры;
- минимаксные стратегии;
- оптимальные решения игры в чистых стратегиях с помощью седловой точки.

4 5 6 7 9
3 4 6 5 6
7 6 10 8 11
8 5 4 7 3

ЗАДАЧА 4. Приведение конечной матричной игры к задачам линейного программирования;

Для игры, заданной платежной матрицей (таблицей) :

- а) убедиться в отсутствии решения в чистых стратегиях;
- б) обосновать необходимость решения игры путем приведения ее к задаче ЛП;
- в) сформулировать для игроков соответствующие задачи линейного программирования (составить целевые функции, системы ограничительных условий), провести анализ полученных задач ЛП на двойственность.

	B1	B2	B3	B4
A1	0,8	0,2	0,4	0,2
A2	0,4	0,5	0,6	0,5
A3	0,1	0,7	0,3	0,1
A4	0,8	0,7	0,6	0,1

ЗАДАЧА 5. Антагонистическая игра. Проверить, имеет ли платежная матрица седловую точку. Если да, то выписать решение игры в чистых стратегиях.

Игроки	B1	B2	$a = \min(A_i)$
A1	4	3	3
A2	2	4	2
$b = \max(B_i)$	4	4	0

ЗАДАЧА 6. Решение матричной игры симплексным методом. Найти решение матричной игры. Решить матричные игры симплексным методом.

Игроки	B1	B2	B3	$a = \min(A_i)$
A1	0	3	1	0
A2	3	0	5	0
A3	2	1	1	1
$b = \max(B_i)$	3	3	5	0

Решение матричной игры симплексным методом

Найти решение матричной игры. Решить матричные игры симплексным методом.

Игроки	B1	B2	B3	$a = \min(A_i)$
A1	0	3	1	0

A2	3	0	5	0
A3	2	1	1	1
$b = \max(B_i)$	3	3	5	0

ЗАДАЧА 7. Смешанная стратегия игроков. Проверить, имеет ли платежная матрица седловую точку. Если да, то выписать решение игры в чистых стратегиях.

Игроки	B1	B2	$a = \min(A_i)$
A1	4	5	4
A2	7	3	3
$b = \max(B_i)$	7	5	0

ЗАДАЧА 8. Минимакс и максимакс. Найти минимакс и максимакс (определить нижнюю и верхнюю границы игры).

Игроки	B1	B2	B3	B4	$a = \min(A_i)$
A1	5	0	6	8	0
A2	1	0	5	4	0
A3	7	9	6	5	5
A4	6	5	2	1	1
$b = \max(B_i)$	7	9	6	8	0

3.6. Тематика докладов (не предусмотрены)

3.7. Курсовые проекты (работы) по дисциплине (не предусмотрены)

3.8. Вопросы к экзамену

1. Введение в теорию игр
2. Игры двух лиц с нулевой суммой
3. Неформальное описание игры
4. Игры с седловой точкой
5. Смешанные стратегии
6. Нахождение смешанной стратегии
7. Геометрическое решение игры
8. Игры двух лиц с ненулевой суммой
9. Некооперативная игра двух лиц
10. Кооперативная игра двух лиц. Переговорное множество.
11. Арбитраж
12. Игры n лиц с постоянной суммой
13. Характеристическая функция

14. Предпосылки и решение

15. Игры против природы

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль освоения дисциплины «Линейная алгебра» производится в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении контроля знаний студентов Института управления (г. Архангельск).

В МИУ установлены следующие виды контроля учебной деятельности студентов: текущий контроль, промежуточный контроль, заключительный контроль (зачет или экзамен), итоговый междисциплинарный экзамен.

Текущий контроль (ТК) призван оценить прилежание студента в изучении данного предмета и определяется посещаемостью лекций, оценкой, полученной на семинарах или лабораторных работах, количеством и значимостью допущенных ошибок при выполнении домашнего задания, курсовой работы и соответствием их графикам, установленным кафедрой и деканатом.

Текущий контроль студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, письменных домашних заданий.

Промежуточный контроль (ПК) проводится после изучения модуля (модулей) предмета и преследует цель оценить прочность и глубину полученных студентом теоретических знаний, умение применять их к решению практических задач, навыки самостоятельной работы, способность к творческому мышлению.

Рубежный (итоговый) контроль студентов по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой (включает в себя ответ на теоретические вопросы), либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения практических примеров-ситуаций и пр.)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Библиотека МИУ

1. Балдин К.В., Рукосуев А.В., Брызгалов Н.А. Математическое программирование. – М.: Дашков и К, 2012.
2. Карманов В.Г. Математическое программирование. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011.
3. Колесник Г.В. Теория игр. – М.: Либриком, 2012.
4. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов. М.: Инфра-М, 2012.

дополнительная литература:

ЭБС «КнигаФонд»

1. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах. Лань, 2011.

2. Ашихмин А.А. Разработка и принятие управленческих решений: формальные модели и методы выбора. – М.: Горная книга, 2011.
3. Балдин К.В., Рукоусев А.В., Башлыков В.Н. Математические методы и модели в экономике. - М.: ФЛИНТА; МПСИ, 2012.
4. Гусева Е.Н. Экономико-математическое моделирование. – М.: ФЛИНТА, 2011.
5. Егоров А.И. Основы теории управления. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2011.
6. Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В. Имитационное моделирование экономических процессов. – М.: ИНФРА-М, 2009.
7. Кузнецов Б.Т. Математическая экономика. – М.: Юнити-Дана, 2012.
8. Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов. М.: Инфра-М., 2012.
9. Мендель А.В. Модели принятия решений. – М.: Юнити-Дана, 2012.
10. Минько Э.В., Минько А.Э. Методы прогнозирования и исследования операций. - М.: ИНФРА-М, 2010.
11. Наац В.И., Наац И.Э. Математические модели и численные методы в задачах экологического мониторинга атмосферы. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010.
12. Палий И. А. Линейное программирование. — М.: Эксмо, 2008
13. Плохотников К.Э. Метод и искусство математического моделирования. – М.: ФЛИНТА, 2012.
14. Федосеев В.В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи. – М.: Юнити-Дана, 2012.
15. Федосеева В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели. - М.: Юнити-Дана, 2012.
16. Хорошевский В.Г. Вычислительные методы, алгоритмы и аппаратно-программный инструментальный параллельного моделирования природных процессов. – М.: СО РАН, 2012.
17. Шапкин А.С., Шапкин В.А. Математические методы и модели исследования операций. - М.: Дашков и К, 2012.
18. Юденков А.В., Дли М.И., Круглов В.В. Математическое программирование в экономике. - М.: Финансы и статистика, 2010.
19. Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувикина В.В. Принятие управленческих решений. - М.: Дашков и К, 2011.

Библиотека МИУ:

1. Методические рекомендации по изучению дисциплины для студентов (электронная версия) – И.В.Шуртухина, МИУ, 2013.
2. Методические рекомендации по организации обучения по дисциплине (электронная версия) – И.В.Шуртухина, МИУ, 2013.
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Теория игр» (электронная версия) – МИУ, 2013.
4. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «Теория игр» (электронная версия) – МИУ, 2013.

с) программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы: 1С: Предприятие 8, 1С: Бухгалтерия 8, Windows 7, Office 2010, ЭБС «КнигаФонд», НЭБ «elibrary», ИПС «Консультант Плюс».

в) информационно-справочные и поисковые системы:

1. <http://economx.narod.ru>
2. <http://www.knigafund.ru>
3. <http://statistica.narod.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:
 - a) комплект электронных презентаций/слайдов,
 - b) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук),
2. Практические занятия:
 - a) компьютерный класс,
 - b) презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук),
 - c) пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы),
3. Прочее
 - a) рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
 - b) рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, доступ в сеть Интернет не менее 10 часов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ИГР»

Дисциплина «Теория игр» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин, вариативной части подготовки дисциплины студентов по направлению подготовки 080100 «Экономика».

Дисциплина реализуется в Ивановском филиале Института управления (г. Архангельск) кафедрой Экономики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной ОК: ОК-1 и профессиональных компетенций ПК: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-10 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием и развитием теоретических и прикладных знаний о принципах овладения и применения навыков в области корпоративной социальной ответственности бизнеса.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в устной форме, промежуточный контроль в форме тестовых заданий, письменной контрольной работы либо контрольного компьютерного тестирования и рубежный (итоговый) контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, практические 4 часов, самостоятельная работа студента 60 часов.

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

Рекомендации по организации и технологиям обучения для преподавателя

Образовательные технологии

При реализации программы дисциплины «Теория игр» используются как традиционные технологии в виде аудиторных занятий, состоящих из лекционных (4 часов) и практических занятий (4 часов), так и подготовку творческих заданий, тестирование остаточных знаний студентов, их работу с рекомендованной литературой.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект лекций) при подготовке к лекциям, практическим занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе на практических занятиях, по всем разделам.

Интерактивные формы:

- дебаты, заслушивание и обсуждение докладов и сообщений студентов;
- учебные групповые дискуссии с разбором конкретных ситуаций.

Основные виды образовательных технологий и форм организации учебного процесса, реализуемых при преподавании данной дисциплины: дебаты, учебные групповые дискуссии с разбором конкретных ситуаций, заслушивание и обсуждение докладов и сообщений студентов.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего, промежуточного и заключительного контроля в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении контроля знаний студентов Института управления (г. Архангельск).

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить РО по данной дисциплине, включают в себя:

- комплект тестовых заданий по текущему и итоговому контролю - 2 шт., размещены в УМК;
- комплект типовых заданий по каждому разделу – 1 шт., приведен в УМК;
- комплект задач по разделам дисциплины - не предусмотрен.

Критерии оценивания

За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

- «2» – менее 70%
- «3» - 70% - 80%
- «4» - 80% - 90%
- «5» - 90% - 100%

Подготовка и оценка контрольной работы по дисциплине

Студенты выполняют контрольную работу по дисциплине «Теория игр». Вариант задания на контрольную работу выбирается студентом по первой букве фамилии, или по последней цифре в зачетной книжке. Например, студент Петров К.Л. выбирает вариант задания на контрольную работу № 15.

Начальная буква фамилии студента	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О
Номер варианта задания на контрольную работу	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Начальная буква фамилии студента	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я
Номер варианта задания на контрольную работу	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Контрольная работа является результатом самостоятельной работы студентов и имеет своей целью:

- систематизацию и углубление теоретических знаний, закрепление практических навыков в области будущей профессиональной деятельности;
- выявление степени подготовленности студента к самостоятельной работе по специальности.

В ходе выполнения контрольной работы студент должен показать:

- 1) прочные теоретические знания по избранной теме и проблемное изложение теоретического материала;
- 2) умение изучать и обобщать литературные источники, материалы предприятий и организаций;
- 3) способности проведения самостоятельного исследования;
- 4) навыки применения теоретических и практических знаний для самостоятельного решения конкретных управленческих и экономических задач в сложных условиях перехода к рыночной экономике.

Контрольная работа должна содержать решение актуальных организационно-управленческих, финансово-экономических задач, способствующих экономическим стабильности и прибыльности производства в рыночных условиях.

Тематика контрольных работ по дисциплине «Теория игр» формируется с учетом следующих требований:

- темы работ должны соответствовать профилю подготовки студентов и отражать основные направления их будущей деятельности;
- темы работ должны быть направлены на решение актуальных для рыночной экономики проблем развития производства;
- тема должна быть конкретной, но достаточно комплексной, чтобы дать возможность студентам применить свои знания в области экономики и управления производством.

Учитывая способности студента и его склонность к научно-исследовательской деятельности, тема контрольной работы может иметь научно-исследовательский характер.

Объем контрольной работы 20 - 30 страниц обычного машинописного текста листа формата А 4, шрифт 14, полуторный интервал. Контрольная работа выполняется студентом на основе изучения учебной литературы, специальной литературы по теме, периодических изданий (журналов, газет) и др. Важную часть работы должны составить практические материалы деятельности предприятия по теме контрольной работы.

В контрольной работе надо привлекать конкретные данные предприятий, использовать материалы о работе предприятий города, области, края, на территории которых студент проживает и работает.

После положительной оценки защиты контрольной работы студент проходит собеседование по курсу. При неудовлетворительной оценке студент выполняет работу вновь с учетом замечаний преподавателя. Вновь выполненную работу студент должен сдать на факультет для повторной проверки вместе с первой, не допущенной к собеседованию работой.

Интерактивные методы обучения

Одно из требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата на основе ФГОС является широкое использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий.

Интерактивный метод означает более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом в процессе обучения (Методические рекомендации по применению интерактивных методов обучения).

Интерактивное обучение — это специальная форма организации познавательной деятельности. Она подразумевает вполне конкретные и прогнозируемые цели.

Цель состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Задачами интерактивных форм обучения являются: пробуждение у обучающихся интереса; эффективное усвоение учебного материала; самостоятельный поиск учащимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи; обучение работать в команде; формирование у обучающихся мнения и отношения; формирование жизненных и профессиональных навыков; выход на уровень осознанной компетентности студента.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие **интерактивные формы:** Интерактивные экскурсии; Кейс-технологии; Видеоконференции; Круглый стол (дискуссия, дебаты); Мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака); Фокус-группы; Деловые и ролевые игры; Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ); Мастер-класс; Метод проектов; Групповое обсуждение; Тренинги.

Принципы работы на интерактивном занятии:

- Занятие – не лекция, а общая работа.
- Все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы.
- Каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу.
- Нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея).
- Все сказанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению.

Использование в дисциплине «Теория игр» интерактивных методов обучения

Виды занятий	Всего по учебному плану, час	В том числе с применением интерактивных методов обучения, час								Интерактивные методы в структуре дисциплины, %
		Дискуссии	Дебаты	Мозговой штурм	Деловые и ролевые игры	Анализ конкретных ситуаций (case-study)	Мастер-классы	Метод проектов	Групповое обсуждение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лекции	4	1	-	-	-	-	-	-	1	25
Практические занятия	4	1	-	-	-	-	-	-	2	75
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего аудиторных занятий	8	2	-	-	-	-	-	-	3	42