

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 10:04:16

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac5079acda14314133022a10ee37e73fa19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра математического анализа и прикладной математики

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Теория игр

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	9			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины Теория игр / сост. Быков Юрий Николаевич, доцент кафедры математического анализа и прикладной математики; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. № 228 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 14 апреля 2015 г. № 36844)

Рабочая программа дисциплины "Теория игр" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Математическое и компьютерное моделирование

Составитель(и):

Быков Юрий Николаевич, доцент кафедры математического анализа и прикладной математики

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение основных понятий, утверждений и методов, играющих фундаментальную роль в моделировании процесса выработки эффективных решений
1.2	Изучение и практическое освоение студентами методов и алгоритмов поиска оптимальных стратегий в играх

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой

Знать:

Знать основные проблемы, при решении которых возникает необходимость использования математических методов теории игр

Уметь:

Уметь формализовать задачу теории игр и описать ее с помощью известных математических моделей

Владеть:

Владеть основными методами принятия решений в условиях риска и неопределенности

ПК-2: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат**Знать:**

Знать основные задачи теории игр

Уметь:

Уметь проанализировать полученные результаты и сделать выводы по поставленной задаче

Владеть:

Владеть аналитическими и графическими методами решения задач теории игр

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Матричные игры	Раздел			
1.1	Равновесие в чистых стратегиях	Лек	8	4	1
1.2	Равновесие в чистых стратегиях	Пр	8	4	1
1.3	Равновесие в смешанных стратегиях	Лек	8	4	1
1.4	Равновесие в смешанных стратегиях	Пр	8	4	1
1.5	Матричные игры	Ср	8	10	0
	Раздел 2. Бескоалиционные игры	Раздел			
2.1	Байесовские игры	Лек	8	4	1
2.2	Байесовские игры	Пр	8	4	1
2.3	Игры в позиционной форме	Лек	8	4	1
2.4	Игры в позиционной форме	Пр	8	4	1
2.5	Аукционы	Лек	8	4	1

2.6	Аукционы	Пр	8	4	1
2.7	Сигнальные игры	Лек	8	4	1
2.8	Сигнальные игры	Пр	8	4	1
2.9	Бескоалиционные игры	Ср	8	10	0
	Раздел 3. Кооперативные игры	Раздел			
3.1	С-ядро	Лек	8	4	1
3.2	С-ядро	Пр	8	4	1
3.3	Вектор Шепли	Лек	8	4	0
3.4	Вектор Шепли	Пр	8	4	0
3.5	Кооперативные игры	Ср	8	8	0
	Раздел 4. Проектирование механизмов	Раздел			
4.1	Простейшие механизмы	Лек	8	4	1
4.2	Простейшие механизмы	Пр	8	4	1
4.3	Проектирование механизмов	Ср	8	8	0
4.4	Экзамен	Экзамен	8	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математического анализа и прикладной математики 13.04.2017, протокол №7

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математического анализа и прикладной математики 13.04.2017, протокол №7

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Шиловская Н. А. - Теория игр: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/FC603514-6DF9-4645-855A-815B07217FEA	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Шагин В. Л. - Теория игр: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/63D26079-5A27-41A4-A405-5C673DE5DA48	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	193 аудитория
7.3.1.2	Microsoft Windows Win10Pro (64) (акт приема-передачи товара от 31 июля 2017, контракт №0344100007517000020-0008905-01)
7.3.1.3	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC (Лицензия на свободное программное обеспечение)
7.3.1.5	7-Zip (Лицензия на свободное программное обеспечение GNU LGPL)
7.3.1.6	GoogleChrome (Лицензия на свободное программное обеспечение BSD)
7.3.1.7	MATLAB с интегрированным модулем Simulink (Проприетарная лицензия)
7.3.1.8	Proteus (Проприетарная лицензия)
7.3.1.9	MySQL Community Edition (Свободное программное обеспечение GNU GPL)
7.3.1.1 0	146 аудитория:
7.3.1.1 1	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.1 2	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)

7.3.1.1 3	AdobeAcrobatReader DC (Лицензия на свободное программное обеспечение)
7.3.1.1 4	7-Zip (Лицензия на свободное программное обеспечение GNU LGPL)
7.3.1.1 5	GoogleChrome (Лицензия на свободное программное обеспечение BSD)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лаборатория автоматизированного проектирования и моделирования для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 193 Доска интерактивная HITACHI STARBOARD FX-63WL - 1 шт.
7.2	Доска учебная пластиковая передвижная для маркера 150x100 белый цвет - 1 шт.
7.3	Рабочая станция (Dell Optiplex 3050) - 10 шт.
7.4	Копировальный аппарат Canon FC 228 - 1 шт.
7.5	Мультимедиапроектор MITSUBISHI XD490U - 1 шт.
7.6	МФУ HP LaserJetPro M1212nf MFP лаз.принтер+сканер+копир+факсЖК,черн.(USB2.0/LAN)+картридж+кабель (ГК) - 1 шт.
7.7	Прибор для демонстрации - 1 шт.
7.8	Принтер HPLJ 1200 – 1шт.
7.9	Проектор ViewSonicProjector PJD6253 (DLP 3500люмен.4000:1, 1024x768,D-Sab.HDMI.RCA.S-Video.USB.LAN,ПДУ,2D/3D - 2 шт.
7.10	Колонки (акустическая система) - 2 шт.
7.11	Коммутатор D-Link DES-1008A 8 портов 100/Мбит/сек (общ.физика) - 1 шт.
7.12	Коммутатор D-Link DES1016D 16-port (каф.общей физики) - 1 шт.
7.13	Стол ученический с подстольем - 11 шт.
7.14	Стул ученический кожаный коричневый - 35 шт.
7.15	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов,
7.16	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146
7.17	Мноблок Asus, (ET2220I) – 13 шт.
7.18	Мноблок MSI (MS-A912) – 27 шт.
7.19	Стол – 61 шт.
7.20	Стол – 162 шт.
7.21	
7.22	
7.23	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимися на кафедре.</p> <p>1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа</p> <p>Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практические занятия.</p> <p>1.2. Указания по подготовке к практическим занятиям</p> <p>Практические занятия имеют следующую структуру:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тема практического занятия; - цели проведения практического занятия по соответствующим темам; - задания состоят из выполнения практических задач, примеров; - рекомендуемая литература. <p>Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от 13.04.2017 г. протокол № 7, находятся на кафедре Математического анализа и прикладной математики в свободном доступе для студентов.</p>	

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе» по дисциплине утвержденных на заседании кафедры от 13.04.2017 г. протокол № 7 и находятся на кафедре Математического анализа и прикладной математики в свободном доступе для студентов.