

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 07:57:38
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет инженерный

Кафедра математики

Утверждаю

Декан факультета



Ильин С.Н.

«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.4.2 «Теория игр»

Направление подготовки (специальность) 38.03.01 – Экономика

Профиль Экономика и управление в организациях

(уровень - бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная

1 курс, семестр 2 очная форма обучения,

3 курс заочная форма обучения

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование понятий об элементах математического аппарата, необходимого для принятия управленческих решений, методах математического исследования прикладных вопросов, о разработке математических моделей для решения организационно-управленческих задач; навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с прикладной информатикой.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование представления о роли и месте теории игр в современном мире;

- формирование навыков постановки математически формализованных задачи и нахождения их решения с помощью подходящего математического метода или алгоритма, с доведением до числового значения или другого объяснимого результата;

- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, раскрытие взаимосвязи этих понятий;

- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

Результатом освоения дисциплины «Теория игр» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 38.03.01 – Экономика следующих видов профессиональной деятельности:

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- аналитическая;
- научно-исследовательская.

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория игр» находится в Базовой вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания дисциплин математика. Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Теория игр», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: теория экономического анализа (ПК-1; ПК-2; ПК-5), методы оптимальных решений (ОПК-3; ПК-8) .

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре очной формы обучения, и на 3 курсе заочной формы обучения.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

| Трудовое действие ¹ | Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции |
|--|--|--|
| Профессиональные компетенции | | |
| Обобщенная трудовая функция – Обработка статистических данных² | | |
| Трудовая функция – В/03.6Формирование систем взаимосвязанных статистических показателей | | |
| подготовка аналитических материалов | ПК-8- способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии | В области знания и понимания (А) |
| | | Знать: современные технические средства и информационные технологии для решения коммуникативных, аналитических и исследовательских задач |
| | | В области интеллектуальных навыков (В) |
| | | Уметь: использовать для решения коммуникативных, аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии |
| | | В области практических умений (С) |
| | | Владеть: способностью использовать для решения коммуникативных, аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

¹ Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

² Обобщенная трудовая функция взята из профессионального стандарта «Статистик»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа – 4 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2, вид отчетности – зачет с оценкой (2 семестр).

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | всего | 2 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 40 | 40 |
| в том числе: | | |
| Лекции (Л) | 20 | 20 |
| Семинарские занятия (СЗ) | 40 | 40 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа: | 84 | 84 |
| Курсовой проект (КП) ³ | - | - |
| Курсовая работа (КР) ⁴ | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - |
| Реферат (Р) | - | - |
| Эссе (Э) | - | - |
| Контрольная работа | 44 | 44 |
| Самостоятельное изучение разделов | - | - |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 40 | 40 |
| Подготовка и сдача экзамена ² | - | - |
| Подготовка и сдача зачета | - | - |

4.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности – зачет с оценкой.

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц |
|---|-------------------------------|
| | всего |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144/4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 8 |
| в том числе: | |
| Лекции (Л) | 4 |
| Семинарские занятия (СЗ) | 4 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - |
| Самостоятельная работа: | 136 |

³На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

| | |
|--|----|
| Курсовой проект (КП) ⁵ | - |
| Курсовая работа (КР) ⁶ | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - |
| Реферат (Р) | - |
| Эссе (Э) | - |
| Контрольная работа | 50 |
| Самостоятельное изучение разделов | 32 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 54 |
| Подготовка и сдача экзамена ² | - |
| Подготовка и сдача зачета | - |

⁵На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁶На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

| № п/п | Раздел дисциплины (тема) | Семестр | Неделя семестра | Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------------------------------|--|---------|-----------------|--|------------------|---------------------|---------------------|---|
| | | | | Лекции (Л) | Практ (семинары) | лаборат.работы (ЛР) | самост.работа (СРС) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. Матричные игры | | | | | | | | |
| 1 | Введение. Математические модели. | 4 | 1 | 2 | 4 | | 8 | Аудиторная контрольная работа |
| 2 | Матричные игры. Конфликтные ситуации в экономике. Функция выигрышей. | | 2 | 2 | 4 | | 8 | |
| 3 | Методы решения матричных игр. | | 3 | 2 | 4 | | | |
| 4 | Примеры задач, сводимых к матричным играм. | | 4 | 2 | 4 | | 8 | |
| 2. Смешанные стратегии | | | | | | | | |
| 5 | Равновесная ситуация. | 4 | 5 | 2 | 4 | | 10 | Аудиторная контрольная работа |
| 6 | Смешанные стратегии. | | 6 | 2 | 4 | | 10 | |
| 7 | Игры $n \times 2$ и $m \times 2$. | | 7 | 2 | 4 | | 10 | |
| 8 | Графический метод решения. Решение матричной игры методом сведения к задаче линейного программирования с помощью MS Excel. | | 8 | 2 | 4 | | 10 | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|-----------|-----------|-----------|--|-----------|-----------------|
| | 3. Позиционные игры и биматричные игры Структура позиционной игры. Нормализация позиционной игры. Позиционные игры с полной информацией. | 4 | | | | | | |
| 9 | Примеры биматричных игр. | | 9 | 2 | 4 | | 10 | |
| 10 | Смешанные стратегии. 2x2 биматричные игры. Борьба за рынки. Дуэль. Дифференциальная игра поиска. | | 10 | 2 | 4 | | 10 | тест |
| Итого за 2 семестр | | | 10 | 20 | 40 | | 84 | Зачёт с оценкой |

5.1.1 Заочная форма обучения:

| № п/ п | Раздел дисциплины (<i>тема</i>) | Курс | Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (<i>в часах</i>) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>) Форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>) |
|--------------|---|------|---|--------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| | | | Лекции (Л) | Практ (семинарк | лаборат.ра боты (ЛР) | самост.раб ота (СРС) | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Матричные игры | | | | | | |
| 1 | Введение. Математические модели. | 3 | 2 | | | 14 | |
| 2 | Матричные игры. Конфликтные ситуации в экономике. | 3 | 2 | | | 14 | |
| 3 | Функция выигрышей. | | | | | 14 | |
| 4 | Методы решения матричных игр. Примеры задач, сводимых к матричным играм. | | | | | 14 | |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|----------|----------|--|----|------------|--------------------------------|
| | 2. Смешанные стратегии | | | | | | | |
| 5 | Равновесная ситуация. | 4 | | | | 2 | 14 | домашняя контрольная работа |
| 6 | Смешанные стратегии. | | | | | 2 | 14 | |
| 7 | Игры $n \times 2$ и $m \times 2$. | | | | | | 14 | |
| 8 | Графический метод решения. Решение матричной игры методом сведения к задаче линейного программирования с помощью MS Excel. | | | | | | 14 | |
| | 3. Позиционные игры и биматричные игры | | | | | | | |
| | Структура позиционной игры. | 4 | | | | | | |
| | Нормализация позиционной игры. | | | | | | | |
| | Позиционные игры с полной информацией. | | | | | | | |
| 9 | Примеры биматричных игр. | | | | | | 12 | |
| | Смешанные стратегии. | | | | | | | |
| 10 | 2x2 биматричные игры. | | | | | 12 | | |
| | Борьба за рынки. Дуэль. | | | | | | | |
| | Дифференциальная игра поиска. | | | | | | | |
| | Итого за 4 семестр | | 4 | 4 | | | 136 | Зачёт с оценкой |

5.2 Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Теория игр» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

5.2.1 Очная форма обучения

| Семестр | Вид занятия (Л, ПР) | Используемые интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|---------|---------------------|--|------------------|
| 1 | Л | Обсуждение дискуссионных вопросов и проблем, «мозговой штурм» | 2 |
| | Л | Использование мультимедийного оборудования | 4 |
| | ПР | Работа в малых группах, творческие задания (подготовка групповых и индивидуальных презентаций), деловые игры, соревнования | 2 |
| ИТОГО | | | 8 |

5.2.2 Заочная форма обучения

| Семестр | Вид занятия (Л, ПР) | Используемые интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|---------|---------------------|--|------------------|
| 1 | Л | Обсуждение дискуссионных вопросов и проблем, «мозговой штурм» | 1 |
| | ПР | Работа в малых группах, творческие задания (подготовка групповых и индивидуальных презентаций), деловые игры, соревнования | 1 |
| ИТОГО | | | 2 |

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины,

с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Математика».

Практические занятия.

Практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Одним из элементов практического занятия является решение задач. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение задач студентом у доски, самостоятельные работы, разбор задачи и оформление ее на доске самим преподавателем.

Решение задач у доски является особенно желательным в первом семестре на 1 курсе, т.к. при этом возможен детальный разбор, разъяснение задачи и неоднократное повторение разъяснений, что способствует хорошему усвоению материала. В дальнейшем в основном должна практиковаться аудиторная самостоятельная работа студентов.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ по математике преподаватель должен помочь студенту научиться четко, математически грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине «Теория игр»

1 курс, 2 семестр, 38.03.01 – Экономика
Профиль Экономика и управление в организациях
(уровень "бакалавр")

| Вид занятия | Номера недель | | | | | | | | | | | Итого часов на вид занятий | Сессия |
|------------------|---------------|----|-------|----|----|-------|----|----|----|----|--------|----------------------------|-----------------|
| | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | |
| лекции | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 20 | |
| кол-во часов СРС | 4 | 4 | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 42 | |
| практ. занят. | 4 | 4 | 4 АКР | 4 | 4 | 4 АКР | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 тест | 40 | |
| кол-во часов СРС | 4 | 4 | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 42 | |
| Итого | 14 | 14 | 6 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | | 144 | Зачёт с оценкой |

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория игр» представлен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁷:

8.1.1. Основная литература:

1. Барсукова О.Ю. Теория принятия решений. Часть 1. Теория игр / Барсукова. - Пенза: ПГУ, 2012. - 78 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/210588>

2. Болотский, А. В. Математическое программирование и теория игр [Электронный ресурс] / А. В. Болотский. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 116 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146615> <https://e.lanbook.com/img/cover/book/146615.jpg>

3. Гетманчук А.В. Экономико-математические методы и модели [Электронный учебник]: учеб. пособие / А.В. Гетманчук, М.М. Ермилов. - Москва: Дашков и К, 2017. - 185 с.- (Учебные издания для бакалавров) Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93509>

4. Уейская Н. Б.. Методы оптимальных решений в задачах и упражнениях [Электронный учебник]: Учебно-методическое пособие для студентов экономических специальностей аграрного университета / Н. Б. Уейская.: 2013. - 83 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/214893>

5. Оуэн Г. Теория игр / Г. Оуэн. - М.: Вузовская книга, 2004. - 215 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Введение в теорию игр: учебное пособие [Электронный учебник] .- Омск: Омский госуниверситет, 2005. - 27 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/49160>

2. Акимов В.П.. Основы теории игр : учеб. пособие для вузов / В. П. Акимов. - М.: МГИМО-Университет, 2008. - 157 с.

⁷В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

3. Аслаян С.М.. Теория игр [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / С. М. Аслаян. - Иркутск: ИрГСХА, 2006. - 1 эл. опт. диск

4. Протасов И.Д. Теория игр и исследование операций : учеб. пособие для вузов / И. Д. Протасов. - М.: Гелиос АРВ, 2006. - 368 с.

5. Елтошкина Е.В. Теория игр: учеб. пособие для студентов очн. формы обучения направлений подгот. 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" и спец. 38.05.01 "Экономическая безопасность" / Е. В. Елтошкина. - Электрон. текстовые дан. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 83 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.math.ru> –математический сайт, в библиотеке которого представлены полнотекстовые книги по комбинаторике и теории вероятностей.

2. <http://window.edu.ru/window/> - информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», в библиотеке которой представлены полнотекстовые источники по всем основным разделам математики.

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Аслаян, С.М. Теория игр [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / С. М. Аслаян, 2006. - 1 эл. опт. Диск

2. Таха, Х.А. Введение в исследование операций: пер. с англ. / Х. А. Таха, 2005. - 901 с.

3. Аслаян, С.М. Теория игр : учеб.-метод. пособие / С. М. Аслаян, 2006. - 59 с.

4. Невежин, В.П. Исследование операций и принятие решений в экономике: сб. задач и упражнений: учеб. пособие для вузов: рек. УМО / В. П. Невежин, С. И. Кружилов, Ю. В. Невежин ; под ред. В. П. Невежина, 2012. - 399 с.

5. Оуэн, Г. Теория игр / Г. Оуэн, 2004. - 215 с.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Васильева С.Е., Лахова В.Т. Линейная алгебра (с приложениями в экономических задачах). Учебно-методическое пособие. - Иркутск: ИрГСХА, 2006.

2. Васильева С.Е., Лахова В.Т. Математика. Методические указания и контрольные задания (для студентов-заочников экономических специальностей Иркутской государственной академии) - Иркутск: ИрГСХА, 2006.

3. Голышева С.П., Манухина Н.Д. Математика. Введение в математический анализ. Пределы. Учебное пособие. - Иркутск: ИрГСХА, 2008.

4. Васильева С.Е., Елтошкина Е.В., Овчинникова Н.И. Математическая статистика(часть 1), Иркутск: Иркутский ГАУ, 2015 г. –178 с.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|--|---|---|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Windows 7 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | Microsoft Office 2010 | |
| 3 | Kaspersky Business Space Security Russian Edition | |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | LibreOffice 6.3.3 | |
| 2 | Adobe Acrobat Reader | |
| 3 | Mozilla Firefox 83.x | |
| 4 | Opera 72.x | |
| 5 | Google Chrome 86.x. | |

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и других объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|-------|--|--|---|
| 1 | 664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ аудитория 263 | Специализированная мебель: комплект учебной мебели на 120 посадочных мест, трибуна. Технические средства обучения: Мультимедиа проектор Epson EB-X12, учебно-наглядные пособия (таблицы, плакаты справочного плана) по различным разделам курса математики. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |

| | | | |
|---|---|--|---|
| 2 | 664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ аудитория 272 | <p>Специализированная мебель: комплект учебной мебели на 20 посадочных мест.</p> <p>Технические средства обучения: доска меловая, учебно-наглядные пособия.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
| 3 | 664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ аудитория 303 Научно-библиографический отдел | <p>Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> | <p>«Научно-библиографический отдел»</p> <p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> |
| 4 | 664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ аудитория 123 Библиотека, читальные залы | <p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ,ЭК,КонсультантПлюс,ЭБС,ЭОИС</p> <p>Зал №1 - 22 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях;</p> <p>Зал №2 -Телевизор - Samsung -1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1;</p> <p>Зал №3 - 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055; книги.</p> | <p>Библиотека, читальные залы.</p> <p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |

Рейтинг-план дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 «Теория игр»

Направление подготовки: 38.03.01 – Экономика
Профиль Экономика и управление в организациях

1 курс, 2 семестр

Лекции – 20 часов. Практические занятия – 40 часов. Зачет с оценкой.
Промежуточные аттестации: 2 аудиторные контрольные работы, 1 тест.

Распределение баллов по разделам (модулям) во 2 семестре

| Раздел дисциплины | Форма контроля | Максимальный балл | Сроки |
|--|-------------------------------|-------------------|-----------|
| Раздел 1. Матричные игры Тема 1. Математические модели. Тема 2. Матричные игры. Функция выигрышей | Аудиторная контрольная работа | 20 | 4 неделя |
| Раздел 2. Смешанные стратегии Тема 7. Смешанные стратегии. Игры $n \times 2$ и $m \times 2$. Тема 8. Графический метод решения. Решение матричной игры методом сведения к задаче линейного программирования с помощью MS Excel. | Аудиторная контрольная работа | 20 | 8 неделя |
| Раздел 3. Позиционные игры и биматричные игры Тема 9. Примеры биматричных игр. Тема 10. 2×2 биматричные игры. | тест | 20 | 10 неделя |
| ИТОГО | | 60 | |

Распределение баллов по видам работ

| Вид работы | Единица измерения | Премиальные баллы |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Активность на семинарском занятии | семестр | 0 - 8 |
| Посещение занятий | семестр | 0 - 5 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | семестр | 0 - 12 |
| Участие в конференциях, конкурсах | одно участие | 0 - 15 |
| Итого | | до 40 |
| Зачет с оценкой | | 20-40 |

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

| Интервал баллов рейтинга | Оценка |
|--------------------------|-------------------|
| Меньше 50 | незачтено |
| 51 - 70 | удовлетворительно |
| 71 - 90 | хорошо |
| 91 - 100 | отлично |


Если:

- студент набрал более 100 баллов, то в ведомость проставляется только 100 баллов;
- студент не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к зачету и ему предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки на различных условиях в зависимости от причины неуспеваемости.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 Теория игр составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.01 - Экономика, профиль Экономика и управление в организациях

Программу составил:  к.т.н., доцент Елтошкина Евгения Валерьевна

Программа одобрена на заседании кафедры математики протокол № 7 от «26» марта 2021г.

Заведующий кафедрой  Овчинникова Наталья Ивановна
«26» марта 2021г.