**Программа учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар «Принятие решений – прикладные задачи 2»**

Утверждена

Академическим советом ООП

Протокол № от «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

|  |  |
| --- | --- |
| Автор | Ф.Т. Алескеров, д.т.н, профессор |
| Число кредитов | 3 |
| Контактная работа (час.) | 52 |
| Самостоятельная работа (час.) | 62 |
| Курс | 4 |
| Формат изучения дисциплины | Без использования онлайн курса |

1. **ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ**

Целью дисциплины «Научно-исследовательский семинар «Принятие решений – прикладные задачи 2» является подготовка студента к участию в научных совещаниях и дискуссиях как одному из основных элементов функционирования науки и обучение умению выступать с научным докладом.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

– основные принципы построения математических моделей принятия решения,

**уметь:**

– принимать рациональные решения в задачах принятия решений,

– принимать участие в научной дискуссии,

– представлять и интерпретировать результаты проведенных исследований

– выступать с научным докладом, отвечать на вопросы аудитории,

**иметь навыки:**

− построения математических моделей принятия решения;

− поиска в специализированных базах данных публикаций по заданной тематике;

− эффективной презентации своей научной работы;

− активного участия в научных семинарах и дискуссиях, включая искусство задавать вопросы и выслушивать ответы.

Изучение дисциплины «Научно-исследовательский семинар «Принятие решений – прикладные задачи 2» базируется на следующих дисциплинах:

- Научно-исследовательский семинар «Принятие решений – прикладные задачи 1».

Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

* наличие предварительных знаний, аккумулированных в процессе обучения в системе высших учебных заведений.
* желание научиться работать самостоятельно.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

1. Подготовка выпускной квалификационной работы,
2. Преддипломная практика.

1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Тема 1. Методы работы с большими данными.**

Способ отбора эффективных вариантов в поисковых и рекомендательных системах с помощью суперпозиции правил выбора. Пороговое правило выбора.

**Тема 2. Методы анализа решений в политике (миграция, продовольственная безопасность, мобильность студентов).**

Сети как способ моделирования ограничений по обмену информацией и взаимодействию. Распространение информации и влияния в сетях. Принятие решений и стратегическое поведение игроков при сетевом взаимодействии. Индексы центральности. Анализ рынков с учетом сетевой структуры связей. Анализ сетевого взаимодействия и влияния в моделях миграции, экспорта продовольствия и мобильности студентов.

**Тема 3. Методы оценки эффективности работы и построения рейтингов.**

Построение агрегированных рейтингов научных журналов методами теории коллективного выбора и методами сетевого анализа. Оценка вклада научных работников методом порогового агрегирования. Оценка результативности университетов с помощью оболочечного анализа данных.

**Тема 4. Методы анализа решений в медицине.**

Сетевые модели взаимодействия. Сетевые модели анализа научных исследований (патентов и публикаций) коллективов, специализирующихся в области болезни Паркинсона и тремора. Анализ публикаций и сети цитирований. Анализ патентов и сети цитирований.

**Тема 5. Как написать статью и сделать выступление, интересное научному сообществу?**

Подготовка текста научной работы к публикации. Представление результатов исследований профессиональному сообществу на научных мероприятиях.

**Тема 6. Выступления студентов по различной тематике, в том числе по темам курсовых и выпускных квалификационных работ.**

Выступления студентов с презентациями и докладами по различным темам, в том числе по темам курсовых и выпускных квалификационных работ.

1. **ОЦЕНИВАНИЕ**

Для прохождения контроля студент должен посетить все семинары и активно на них участвовать, задавая вопросы по докладу и участвуя в научной дискуссии. Преподаватель оценивает активность студентов на научно-исследовательском семинаре (а также, при необходимости, на научных семинарах Лаборатории анализа и выбора решений, заседаниях общемосковских семинаров «Математические методы анализа решений в экономике, бизнесе и политике» и «Экспертные оценки и анализ данных»), оценивает выполненный реферат, оценивает доклады по итогам индивидуального и группового домашних заданий.

В реферате должно быть представлено развернутое описание одного или нескольких (по решению преподавателя) докладов, представленных на научно-исследовательском семинаре «Принятие решений - прикладные задачи 2». Также, при согласии лектора, могут быть представлены рефераты докладов с научных семинаров Лаборатории анализа и выбора решений, заседаний общемосковских семинаров «Математические методы анализа решений в экономике, бизнесе и политике» и «Экспертные оценки и анализ данных».

Накопленная оценка за текущий контроль учитывает результаты студента по текущему контролю следующим образом:

Онакопленная =0,6 Ореферат + 0,4·Осеминар

где Ореферат – оценка за реферат, Осеминар – оценка за активность на семинарах. Способ округления накопленной оценки текущего контроля производится по правилам арифметики.

В качестве экзамена студенты должны выступить с докладом, который включает в себя анализ содержательной постановки задачи, подбор формальной математической модели, описывающей предложенную задачу, выбор метода решения поставленной задачи, обзор литературы по данной тематике, подготовку доклада и презентации по итогам решения поставленной задачи. В качестве темы для доклада по согласованию с преподавателем могут быть выбраны темы дипломных работ.

Итоговая оценка по дисциплине «Научный семинар «Принятие решений - прикладные задачи 2» выставляется по следующей формуле:

Оитоговая = 0,5·Онакопленная + 0,5·Оэкз,

где Оэкз – оценка выступления студента с докладом. Способ округления итоговой оценки текущего контроля производится по правилам арифметики округления.

Оценки по всем формам текущего и итогового контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

1. **ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Оценочные средства для текущего контроля студента

Примерные темы рефератов:

1. Методы построения рейтингов.
2. Экспертное оценивание и меры согласованности экспертных оценок.
3. Сетевые модели взаимодействия.
4. **РЕСУРСЫ**
   1. **Основная литература**

1. Алескеров Ф.Т. Как подготовить и написать диссертацию? Автоматика и телемеханика, 2009, No.11, 177-188. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15276407> - eLIBRARY.RU

* 1. **Дополнительная литература**

1. Алескеров Ф. Т. Как подготовить и написать диссертацию советы аспирантам и магистрам в области экономико-математических исследований // Журнал Новой Экономической Ассоциации. 2009. № 3-4. С. 248-259. – URL: <http://journal.econorus.org/pdf/NEA-3-4.pdf>

* 1. **Программное обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Условия доступа/скачивания** |
| 1 | Microsoft Windows 8.1 Professional RUS | Из внутренней сети университета (договор) |
| 2 | Microsoft Office Professional Plus 2010 | Из внутренней сети университета (договор) |

* 1. **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Условия доступа** |
|  | ***Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*** | |
| 1. | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | URL: https://elibrary.ru/ |
| 2. |  |  |
|  | ***Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)*** | |
| 1. |  |  |

* 1. **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);

мультимедийный проектор с дистанционным управлением