АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методы оптимальных решений»
по направлению 38.03.04 (уровень бакалавриата) «Государственное и муниципальное управление»,
профиль «Государственная и муниципальная служба»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методы оптимальных решений» является: получение студентами знаний об основных этапах математического моделирования, классификации экономико-математических моделей; приобретение студентами умений и навыков в области практического построения математических моделей экономических задач и их решения.

Предметом изучения дисциплины являются математические модели экономических процессов, методы их построения и анализа.

Задачи дисциплины:

– Изложение основных принципов и этапов математического моделирования.

– Изучение основных классов экономико-математического моделирования: линейного и нелинейного программирования.

– Знакомство с теорией двойственности в линейном программировании и ее применениями при решении задач, в частности, для решения транспортной задачи.

– Получение студентами практических навыков экономико-математического моделирования.

– Использование современного программного обеспечения для практического решения задач линейного и нелинейного программирования, транспортной задачи, расчета моделей межотраслевого баланса.

В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах экономико-математических моделей, знать основные этапы математического моделирования, обладать практическими навыками экономико-математического моделирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Методы оптимальных решений» - дисциплина по выбору учебного плана.

Изучение курса «Методы оптимальных решений» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин «Математика» (ОК-3,4,7;ОПК-2,3,5;ПК-3,6,8,25,26) и «Логика» (ОК-1,2,7;ОПК-1,2,6;ПК-1,8,14,17,18).

Знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при выполнении курсовых и дипломных работ, связанных с разработкой математических моделей социально-экономических процессов и систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);

способностью находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений (ОПК-2);

способностью проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, распределять и делегировать полномочия с учетом личной ответственности за осуществляемые мероприятия (ОПК-3);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями:

умением определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1);

умением разрабатывать методические и справочные материалы по вопросам деятельности лиц на должностях государственной гражданской Российской Федерации, государственной службы субъектов Российской Федерации и муниципальной службы, лиц замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих государственные должностисубъектовРоссийскойФедерации, должности муниципальной службы, административные должности в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, в научных и образовательных организациях, политических партиях, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организациях (ПК-5);

умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления (ПК-7);

способностью к взаимодействиям в ходе служебной деятельности в соответствии с этическими требованиями к служебному поведению (ПК-10);

способностью проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования (ПК-14);

владением методами самоорганизации рабочего времени, рационального применения ресурсов и эффективного взаимодействовать с другими исполнителями (ПК-17);

способностью свободно ориентироваться в правовой системе России и правильно применять нормы права (ПК-20);

умением определять параметры качества управленческих решений и осуществления административных процессов, выявлять отклонения и принимать корректирующие меры (ПК-21);

умением организовывать контроль исполнения, проводить оценку качества управленческих решений и осуществление административных процессов (ПК-25).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Иметь представление:

- о методе математического моделирования и его основных этапах;
- об использовании математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Знать:

- основные математические методы и модели, используемые для анализа социально-экономических систем;

- постановку задачи линейного программирования;
- геометрическую интерпретацию задачи линейного программирования;
- теорию двойственности в линейном программировании;
- экономическую интерпретацию двойственных задач;
- методы решения транспортной задачи.

Уметь:

- осуществлять постановку экономической проблемы;
- проводить качественный анализ проблемы;
- правильно определять тип экономико-математической модели;
- интерпретировать результаты решения;
- оценивать адекватность модели на основе анализа численных результатов.

Владеть:

- навыками формализации экономических проблем и выбора адекватной математической модели;
- опытом использования известных алгоритмов и компьютерных программ для численного решения задачи.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: выполнение домашних заданий, тестирование, повтор изученного материала.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: экзамен.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен.