

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет управления и экономико-технологического образования
Кафедра алгебры, геометрии и математического анализа

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
2016 г.



Методы оптимальных решений

Программа учебной дисциплины

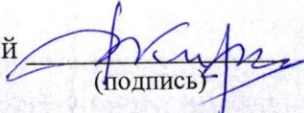
Направление 38.03.03 «Управление персоналом»

Профиль «Управление персоналом организации»

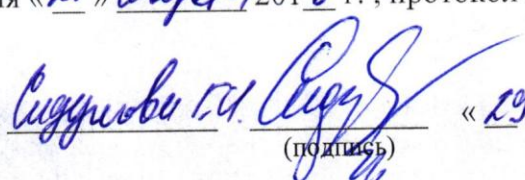
очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры алгебры, геометрии и математического анализа
« 31 » мая 2016 г., протокол № 10

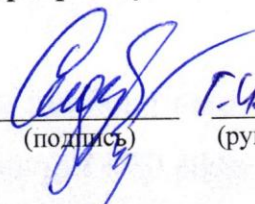
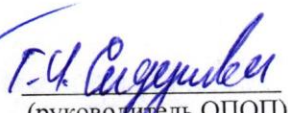
Заведующий кафедрой  « 31 » 05 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета управления и экономико-технологического образования « 29 » августа 2016 г., протокол № 1.

Председатель учёного совета  « 29 » августа 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 29 » августа 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № <u>1</u>	<u></u>	<u></u>	<u>19.06.17.</u>
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Разработчики:

Кусов Владимир Михайлович, старший преподаватель кафедры алгебры, геометрии и математического анализа ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Маслова Ольга Анатольевна, к.п.н., старший преподаватель кафедры алгебры, геометрии и математического анализа ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,
Щучкин Николай Алексеевич, к.ф.-м.н., доцент кафедры алгебры, геометрии и математического анализа ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Методы оптимальных решений» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. № 1461) и базовому учебному плану по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» (профиль «Управление персоналом организации»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 29 февраля 2016 г., протокол № 9).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систематизированные знания в теории методов оптимальных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информатика», «Информационные системы в управлении трудом», «Информационные технологии в экономике».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении персоналом».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия и инструменты теории математического моделирования;
- основные математические модели принятия решений, разработанные в математическом моделировании;
- математические методы решения типовых организационно-управленческих задач;

уметь

- решать типовые задачи по математическому моделированию, используемые в принятии управленческих решений;
- использовать язык и символику теории математического моделирования при построении организационно-управленческих моделей;

владеть

- навыками применения основных моделей математического моделирования;
- опытом создания и построения математических моделей экономических задач.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции (Л)	36	36

Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	72	72
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	144
	зачётные единицы	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Линейное программирование	Постановка задач линейного программирования. Графиче-ский, симплекс-метод и метод искусственного базиса реше-ния задач линейного программирования. Транспортная за-дача. Двойственные задачи. Методы построения опорных планов и метод потенциалов решения транспортной задачи.
2	Нелинейное программирование	Постановка задач нелинейного программирования. Метод Лагранжа решения задач нелинейного программирования. Элементы выпуклого анализа. Метод штрафных функций решения задач нелинейного программирования.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Линейное программирование	18	18	–	36	72
2	Нелинейное программирование	18	18	–	36	72

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Иванец, Г.Е. Математическое моделирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Е. Иванец, О. А. Ивина ; Г.Е. Иванец; О.А. Ивина. - Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. - 102 с. - ISBN 978-5-89289-813-3. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61267.html>. - По паролю. - ЭБС IPRbooks.

6.2. Дополнительная литература

1. Катаргин, Н. В. Экономико-математическое моделирование в Excel [Электронный ресурс] / Н. В. Катаргин ; Н. В. Катаргин. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 83 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17777>. - По паролю. - ЭБС IPRbooks..

2. Саталкина, Л. В. Математическое моделирование [Электронный ресурс] : задачи и методы механики: учебное пособие / Л. В. Саталкина, В. Б. Пеньков ; Л. В. Саталкина. - Липецк : Липецкий государственный технический университет ; ЭБС АСВ, 2013. - 97 с. - ISBN 978-5-88247-584-9. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22880>. - По паролю. - ЭБС IPRbooks..

3. Гадельшина, Г.А. Введение в теорию игр [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Гадельшина, А. Е. Упшинская, И. С. Владимирова ; Г.А. Гадельшина; А.Е. Упшинская; И.С. Владимирова. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-7882-1709-3. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61829.html>. - По паролю. - ЭБС IPRbooks.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/>).

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Офисный пакет (Microsoft Office, Open Office или др.).

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Методы оптимальных решений» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных и практических занятий.
2. Комплект мультимедийного презентационного оборудования.
3. Компьютерный класс для самостоятельной работы студентов, имеющий доступ к сети Интернет.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать

участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Методы оптимальных решений» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.

Лист регистрации изменений №1

19 июня 2017 года

в программу учебной дисциплины (практики)

Методы оптимизации решений

(наименование дисциплины (практики))

[illegible]