

решением Учёного совета

ВФ НИТУ МИСиС

от «31» августа 2020г.

протокол № 1-20

Рабочая программа дисциплины (модуля) Методы оптимальных решений

Закреплена за кафедрой

Направление подготовки

Профиль

Квалификация

Форма обучения

Общая трудоемкость

Часов по учебному плану

в том числе:

аудиторные занятия

самостоятельная работа

часов на контроль

Естественно-научных дисциплин

38.03.01 Экономика

Экономика предприятия

бакалавр

очно-заочная

6 ЗЕТ

216 Формы контроля в семестрах:

экзамен 4 семестр, курсовая работа 4 семестр

38

158

18

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	18	18	18	18
КСР	2	2	2	2
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	158	158	158	158
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
к.т.н., Доцент, Закиров А.А.

Рабочая программа

Методы оптимальных решений

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) (приказ от 02.12.2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика, ЭК-20 ОчЗ.plx Экономика предприятия, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСиС" 27.02.2020, протокол № 5-20

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Естественно-научных дисциплин

Протокол от 23.06.2020 г., №6

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Мокрецова Л.О.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ						
1.1	получение знаний и практических навыков по применению математических методов и моделей в экономике, необходимых для организации и успешного ведения научно-исследовательской, производственной, экономической, коммерческой и финансовой деятельности предприятия					
1.2	освоение методов оптимальных решений для решения практических задач					
2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ						
Цикл (раздел) ОП:		Б1.Б				
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:					
2.1.1	Математика					
2.1.2	Введение в экономику организации					
2.1.3	Информатика					
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:					
2.2.1	Экономика предприятия					
2.2.2	Оценка управленческих решений					
2.2.3	Анализ финансово-хозяйственной деятельности					
2.2.4	Научно-исследовательская работа					
2.2.5	Бизнес-планирование					
2.2.6	Информационные технологии в экономике					
2.2.7	Экономическая оценка					
2.2.8	Анализ коммерческой деятельности					
2.2.9	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР					
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ						
УК-6.1: демонстрировать знание естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности						
Знать:						
УК-6.1-31 базовые принципы и этапы экономико-математического моделирования						
УК-6.1-32 основные понятия теории оптимизации						
УК-6.1-33 методы решения оптимизационных линейных, многокритериальных и целочисленных задач						
УК-6.1-34 методы анализа полученных решений						
УК-6.1-35 наглядно представлять и анализировать полученные результаты, использовать их в процессе принятия управленческих решений						
Уметь:						
УК-6.1-У1 преобразовывать вербальные постановки экономических задач в формализованные экономико-математические модели						
УК-6.1-У2 применять математические методы решения оптимизационных задач						
Владеть:						
УК-6.1-В1 навыками решения экономических проблем с применением экономико-математического моделирования и математического инструментария						
УК-6.1-В2 навыками постановки задач анализа проблемных экономических ситуаций и их формализации в экономико-математических моделях						
УК-6.1-В3 навыками решения прикладных задач с использованием математических методов, анализа и содержательно й интерпретации полученных результатов						
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Задачи принятия решений в экономике и их модельные представления					
1.1	Задачи принятия решений в экономике и их модельные представления /Лек/	4	4	УК-6.1	Л1. Л2. Л3. 1 Э1 Э2 Э3	

1.2	Основы теории линейной оптимизации /Пр/	4	2	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	30	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 2. Методы решения общей задачи линейной оптимизации					
2.1	Специальные задачи линейной оптимизации /Лек/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Задача многокритериальной оптимизации, ее математическая модель и методы решения /Пр/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Подготовка к практическим занятиям и разработка курсовой работы /Ср/	4	30	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 3. Игровые методы в экономике					
3.1	Игровые методы в экономике /Лек/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.2	Игровые методы в экономике /Пр/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.3	Подготовка к практическим занятиям и разработка курсовой работы /Ср/	4	30	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 4. Многоэтапные методы принятия решений в экономике					
4.1	Многоэтапные методы принятия решений в экономике /Лек/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.2	Многоэтапные методы принятия решений в экономике /Пр/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.3	Подготовка к практическим занятиям и разработка курсовой работы /Ср/	4	30	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 5. Имитационные методы в экономике					
5.1	Имитационные методы в экономике /Лек/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
5.2	Имитационные методы в экономике /Пр/	4	4	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
5.3	Подготовка к практическим занятиям и подготовка к экзамену /Ср/	4	38	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
	Контроль		18	УК-6.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Приложение)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библио тека	Издательство, год
Л1.1	Мачулис В.В. В.В. Мачулис; Тюменский государственный университет	Высшая математика: учеб. пособие	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библио тека	Издательство, год
Л2.1	Ларионова И.А.	Диагностика предприятия с использованием интегральных показателей и оптимизационных моделей : учебное пособие для вузов	Электронный каталог	Москва МИСиС, 2007

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библио тека	Издательство, год
Л3.1	М.Б. Хрипунова и (и др.)	Высшая математика : учебник	Электронный каталог	Москва Юрайт, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru	https://elibrary.ru
Э2	Электронная библио тека МИСиС http://lib.misis.ru	http://lib.misis.ru
Э3	ЭБС Университетская библио тека онлайн http://biblioclub.ru	http://biblioclub.ru

6.3 Перечень лицензионного программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	Microsoft Teams
П.3	Canvas

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Научная электронная библиотека https://elibrary.ru
И.2	Электронная библио тека МИСиС http://lib.misis.ru
И.3	ЭБС Университетская библио тека онлайн http://biblioclub.ru
И.4	Российская платформа открытого образования http://openedu.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
25	Математика	Компьютер, проектор, экран, комплект тематических презентаций, доступ к интернету
46	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория № 46 помещение для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети "Интернет" и доступ в электронную информационно-образовательную среду: доска классическая, компьютер с доступом к сети "Интернет" (16 шт.), проектор (1 шт.), экран (1 шт.), рабочее место преподавателя, стол (16 шт.), стул (32 шт.) ПО:Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007, Компас, антивирусное ПО Dr.Web, MS Teams, Visual Studio

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Объем знаний, которые необходимо усвоить при изучении учебной дисциплины, определяется федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС), который определяет государственные требования к минимуму содержания знаний и уровню подготовки выпускника по дисциплине. Образовательные результаты освоения дисциплины, соответствующие определенным компетенциям согласно ФГОС, приведены в начале настоящей программы. Содержание тем учебной дисциплины и тем лабораторных практикумов и практических занятий приведены в программе. Этим определяются минимальные знания, которые студент должен демонстрировать после изучения дисциплины. Итоговым контролем по дисциплине является экзамен. Экзамен проводится аудиторно по индивидуальным билетам. Для успешной подготовки к итоговому контролю предлагается выполнить следующие мероприятия: систематически прорабатывать лекционный материал при подготовке к практическим и лабораторным занятиям; выполнить лабораторные работы по всем темам дисциплины (выполнение лабораторных работ предусматривает заполнение отчетов, которые составляются в электронном виде); защитить лабораторные работы по всем темам дисциплины. Защита проводится в виде собеседования