МИНОБРНАУКИРОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
_____Ю. А. Дорошенко
«1» марта 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Моделирование социально-экономических процессов

направление подготовки:

41.03.06 – Публичная политика и социальные науки

профиль подготовки:

Публичная политика в социально-экономической сфере

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: Экономики и менеджмента

Кафедра: Экономики и организации производства

Белгород – 2017

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 41.03.06 «Публичная политика и социальные науки» (уровень бакалавриата) утв. Приказом Минобрнауки России от 20 октября 2015 г. №1174.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2017 году.

Составитель: к.э.н., профессор О.В.Доможирова

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Теории и методологии науки

Заведующий кафедрой: д.э.н., профессор Е.Н.Чижова

«06» февраля 2017 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Экономики и организации производства

«06» февраля 2017 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: д.э.н., профессор Ю.И. Селиверстов

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«28» 02 2017 г., протокол № 6

Председатель к.э.н., профессор В.В.Выборнова

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОК-7	Способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** - основные методы и средства поиска, систематизации, обработки, передачи и защиты информации; - современные программные продукты, необходимые для решения экономикостатистических задач. **Уметь:** - с помощью компьютера как средства управления информацией формировать данные для практических расчетов и обосновывать их адекватность. **Владеть:** - навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
Общепрофессиональные			
1	ОПК-4	Способность к выдвижению самостоятельных гипотез, инновационных идей.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен **Знать:** - основные математические модели объектов профессиональной деятельности; - технологию представления статистической информации в виде графиков, диаграмм, гистограмм. **Уметь:** - строить и работать в современных пакетах программ статистической обработки информации; - представлять статистическую информацию в виде графиков, диаграмм, гистограмм - выдвигать самостоятельные гипотезы и инновационные идеи **Владеть:** - навыками применения математических инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации; - методикой построения, анализа и применения анализа данных для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов; - навыками применения математических моделей для выдвижения самостоятельных гипотез и инновационных идей

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1.	Микроэкономика
2.	Макроэкономика
3	Социально-экономическая статистика
4	Информационные технологии в публичной политике

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Принятие стратегических решений в публичной политике
2	Управление проектами
3	Инвестиционный анализ
4	Социально-экономическое планирование и прогнозирование
5	Экономика инновационной деятельности

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет __4__ зач. единиц, _144_часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 4
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические	-	-
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Другие виды самостоятельной работы	48	48
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс_2_ Семестр 4_

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Математические модели макроэкономики					
Тема 1. Экономика как объект математического моделирования					
	Экономика как подсистема природы и общества. Математическое моделирование при социальноэкономических исследованиях: возможности и границы применения математических методов.	1			2
Тема 2. Производственные функции					
	Производственная функция как неструктурированная модель экономической системы. Неоклассические производственные функции. Основные типы производственных функций: ультипликативная, Кобба-Дугласа, с постоянной эластичностью замещения ресурсов, с постоянными пропорциями. Эластичность. Изокванты и изоклинали. Предельные нормы замещения ресурсов. Оценка масштаба и эффективности производства с помощью производственных функций.Методы исследования и измерения в экономике. Статистические методы оценивания производственных функций.	2		4	4
Тема 3. Статические модели экономики					
	Модель межотраслевого баланса Леонтьева, продуктивность и прибыльность, прямые и полные затраты, теория трудовой стоимости Маркса. Модель Неймана, правило нулевого дохода, стационарные траектории и динамическое равновесие, теорема о магистрали.	1		2	4
Тема 4. Модели макроэкономической динамики					
	Экономика как динамическая система. Модель Харрода — Домара. Модель Солоу. Стационарные траектории в модели Солоу. Золотое правило экономического роста. Стохастическое обобщение модели Солоу.Модель Самуэльсона — Хикса.	1		2	4
	ИТОГО	5		8	14
Раздел 2. Математические модели микроэкономики					
Тема 5. Модели поведения потребителей					

	Предпочтения потребителей. Функция полезности и ее свойства. Пространство товаров. Цены.	2		4	4
	Бюджетное множество. Постановка задачи потребительского выбора. Точка спроса. Функция спроса на товары в зависимости от доходов и цен. Уравнение Слуцкого.				
Тема 6. Модели поведения производителей					
	Производственное множество. Производственная функция фирмы. Закон убывающей предельной эффективности и предельной нормы замены ресурсов. Постановка задачи производителя. Функция издержек. Функция спроса на ресурсы. Функция предложения продукции. Реакция производителя на изменение цены выпуска и цен ресурсов.	2		4	4
Тема 7. Основные понятия теории игр и принятия решений					
	Матричная игра как модель сотрудничества и конкуренции: риск игрока как дисперсия его выигрыша, уменьшение риска путем переговоров. Некооперативные и кооперативные неантагонистические игры двух лиц. Сотрудничество и конкуренция двух фирм на рынке одного товара. Равновесие Курно, равновесие и неравновесие Стакельберга, стратегия Бертрана, монополия (объединение двух фирм), образование картеля, устойчивость данных стратегий по Нэшу. Угрозы и торги при взаимодействии фирм. Аукционные торги двух лиц. Оптимальные стратегии участников по критериям максимизации собственного дохода и максимизации разности доходов.	2		4	6
Тема 8. Модели взаимодействия потребителей и производителей					
	Технологические возможности производителей и бюджетные множества потребителей. Модель Вальраса. Конкурентное равновесие. Теорема ЭрроуДебре. Налоговые системы в обществе. Принципы налогообложения: принцип полученных благ, принцип равенства жертв. Действия потребителей и производителей при взимании налогов.	2		4	6
	ИТОГО	8		16	20
Раздел 3. Математические модели в экономическом анализе и прогнозировании					
Тема 9. Модели социально-экономической структуры общества					
	Моделирование социально-экономической структуры общества. Кривая Лоренца и ее свойства. Коэффициент Джинни и его свойства. Распределение общества по получаемым доходам. Средняя величина подоходного налога. Коэффициент Рэйнбоу и его свойства. Математическая теория общественного выбора. Формулировка задачи общественного выбора (случай двух товаров, двух ресурсов и двух видов потребителей). Диаграмма Эджворта — Боули (выпуск товаров и распределение ресурсов). Оптимальность по	1		2	4

	Парето. Производственная кривая. Кривая производственных возможностей.				
Тема 10. Модели рыночной экономики					
	Классическая модель рыночной экономики. Основные предположения модели. Модель рынка рабочей силы. Модель рынка денег. Модель рынка товаров.	1		4	4
	Модель Кейнса. Основные предположения модели. Равновесие на рынках денег и товаров.				
Тема 11. Модели финансового рынка					
	Финансовые рынки и финансовые операции. Числовые характеристики эффективности и риска финансовых и производственных операций. Методы диверсификации: оптимальный портфель ценных бумаг, метод ведущих факторов рынка. Методы хеджирования: производные финансовые инструменты, биномиальная модель ценообразования финансовых инструментов, формула Блэка-Шоулза. Финансовые и реальные опционы. Применение хеджирования в управлении проектными рисками. Методы страхования: вероятность разорения страховой компании, определение оптимального для компании соотношения между страховой премией и страховой выплатой.	2		4	6
	ИТОГО	4		10	14
	ВСЕГО	17		34	48

4.2.Содержание практических (семинарских) занятий

Практические (семинарские) занятия не предусмотрены учебным планом по направлению.

4.3.Содержание лабораторных занятий

Курс_2_ Семестр 4_

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	2	3	4	5
1.	Раздел 1. Математические модели макроэкономики	Лабораторная работа №1. Основные типы производственных функций.	2	3
		Лабораторная работа №2. Статистические методы оценивания производственных функций.	2	3
		Лабораторная работа №3. Модель межотраслевого баланса Леонтьева. Вычисление совокупного выпуска по заданному спросу.	2	3
		Лабораторная работа №4. Модель Харрода — Домара. Модель Солоу.	2	3
2.	Раздел 2. Математические модели микроэкономик и	Лабораторная работа №5. Функция полезности и ее свойства.	2	3
		Лабораторная работа №6. Функция спроса на товары в зависимости от доходов и цен. Уравнение Слуцкого.	2	3
		Лабораторная работа №7. Модели поведения производителей.	4	3
		Лабораторная работа №8. Равновесие Курно, равновесие и неравновесие Стакельберга, стратегия Бертрана, монополия (объединение двух фирм), образование картеля, устойчивость данных стратегий по Нэшу.	2	3
		Лабораторная работа №9. Оптимальные стратегии участников по критериям максимизации собственного дохода и максимизации разности доходов.	2	3
		Лабораторная работа №10. Модели взаимодействия потребителей и производителей.	4	3
3.	Раздел 3. Математические моделив экономическом анализе и прогнозировании	Лабораторная работа №11. Модели социально-экономической структуры общества.	2	3
		Лабораторная работа №12. Модели рыночной экономики.	4	3
		Лабораторная работа №13. Модели финансового рынка.	4	3

	ИТОГО:		34	39

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1.Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	2	3
1	Раздел 1. Математические модели макроэкономики	1. Экономика как подсистема природы и общества.
		2. Математическое моделирование при социальноэкономических исследованиях: возможности и границы применения математических методов.
		3. Производственная функция как неструктурированная модель экономической системы.
		4. Неоклассические производственные функции.
		5. Основные типы производственных функций: мультипликативная, Кобба-Дугласа, с постоянной эластичностью замещения ресурсов, с постоянными пропорциями.
		6. Эластичность. Изокванты и изоклинали.
		7. Предельные нормы замещения ресурсов.
		8. Оценка масштаба и эффективности производства с помощью производственных функций.
		9. Методы исследования и измерения в экономике. Статистические методы оценивания производственных функций.
		10. Модель межотраслевого баланса Леонтьева, продуктивность и прибыльность, прямые и полные затраты, теория трудовой стоимости Маркса.
		11. Модель Неймана, правило нулевого дохода, стационарные траектории и динамическое равновесие, теорема о магистрали.
		12. Экономика как динамическая система.
		13. Модель Харрода — Домара.
		14. Модель Солоу. Стационарные траектории в модели Солоу. Золотое правило экономического роста.
		15. Стохастическое обобщение модели Солоу.
		16. Модель Самуэльсона — Хикса.
2	Раздел 2. Математические модели микроэкономики	1. Функция полезности и ее свойства.
		2. Пространство товаров. Цены. Бюджетное множество.
		3. Постановка задачи потребительского выбора. Точка спроса. Функция спроса на товары в зависимости от доходов и цен. Уравнение Слуцкого.
		4. Производственное множество. Производственная функция фирмы.
		5. Закон убывающей предельной эффективности и предельной нормы замены ресурсов.

		6. Постановка задачи производителя. Функция издержек. Функция спроса на ресурсы.
		7. Функция предложения продукции. Реакция производителя на изменение цены выпуска и цен ресурсов.
		8. Матричная игра как модель сотрудничества и
		конкуренции: риск игрока как дисперсия его выигрыша, уменьшение риска путем переговоров.
		9. Равновесие Курно, равновесие и неравновесие Стакельберга, стратегия Бертрана, монополия (объединение двух фирм), образование картеля, устойчивость данных стратегий по Нэшу.
		10. Угрозы и торги при взаимодействии фирм.
		11. Аукционные торги двух лиц. Оптимальные стратегии участников по критериям максимизации собственного дохода и максимизации разности доходов.
		12. Технологические возможности производителей и бюджетные множества потребителей.
		13. Модель Вальраса.
		14. Конкурентное равновесие. Теорема Эрроу-Дебре.
		15. Налоговые системы в обществе. Принципы налогообложения: принцип полученных благ, принцип равенства жертв.
3	Раздел 3. Математические моделив экономическом анализе и прогнозировании	1. Моделирование социально-экономической структуры общества.
		2. Кривая Лоренца и ее свойства.
		3. Коэффициент Джинни и его свойства.
		4. Распределение общества по получаемым доходам. Средняя величина подоходного налога. Коэффициент Рэйнбоу и его свойства.
		5. Математическая теория общественного выбора. Формулировка задачи общественного выбора (случай двух товаров, двух ресурсов и двух видов потребителей).
		6. Диаграмма Эджворта — Боули (выпуск товаров и распределение ресурсов). Оптимальность по Парето. Производственная кривая. Кривая производственных возможностей.
		7. Классическая модель рыночной экономики. Основные предположения модели.
		8. Модель рынка рабочей силы.
		9. Модель рынка денег.
		10. Модель рынка товаров.
		11. Модель Кейнса. Основные предположения модели. Равновесие на рынках денег и товаров.
		12. Финансовые рынки и финансовые операции.
		13. Числовые характеристики эффективности и риска финансовых и производственных операций.
		14. Методы диверсификации: оптимальный портфель ценных бумаг, метод ведущих факторов рынка.
		15. Методы хеджирования: производные финансовые инструменты, биномиальная модель ценообразования финансовых инструментов, формула Блэка-Шоулза.
		16. Финансовые и реальные опционы. Применение хеджирования в управлении проектными рисками.

		17. Методы страхования: вероятность разорения страховой компании, определение оптимального для компании соотношения между страховой премией и страховой выплатой.

5.2.Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем Не предусмотрены учебным планом.

5.3.Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению 41.03.06 - Публичная политика и социальные науки (профиль «Публичная политика в социально-экономической сфере»), при изучении дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов» предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ).

Цель задания: Приобретение практических навыков по формулированию экономико-математических моделей, их анализу и использованию для принятия решений, выдвижения самостоятельных гипотез и инновационных идей.

Структура работы. ИДЗ включает в себя пять заданий.

Оформление индивидуального домашнего задания. Индивидуальное домашнее задание предоставляется преподавателю для проверки в двух видах: отчет, на бумажных листах в формате А4, и в виде файлов, содержащих решение практических заданий. Отчет ИДЗ должен иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; практическая часть; список использованной литературы. Решение задач ИДЗ должно сопровождаться необходимыми комментариями, т.е. все основные моменты процесса решения задачи должны быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений. Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

Типовые задания для выполнения ИДЗ

Задача №1.
Заполнить таблицу.

Кол-во товара (шт.)	Суммарная полезность	Предельная полезность
1	5	
2	9	
3	12	
4	14	

Задача №2.
Дана матрица коэффициентов прямых затрат:

$$A=\begin{pmatrix}0 & 0 & 0,4\\ 0 & 0,1 & 0,2\\ 0,3 & 0,2 & 0\end{pmatrix}$$

и величины валового продукта $x_1=20, x_2=30, x_3=40.$

Определите объемы конечного продукта y_1, y_2, y_3.

Задача №3.

Найти коэффициенты полных затрат с точностью до 0,01 при заданной матрице коэффициентов прямых затрат:

$$A=\begin{pmatrix}0,2 & 0 & 0,1\\ 0,3 & 0,2 & 0,1\\ 0 & 0 & 0,4\end{pmatrix}$$

Задача №4.

Найти предельные производительности первого и второго ресурсов, предельную норму замещения первого ресурса вторым, если технология производства продукции описывается функцией $y=x_1^{1/4}*x_2^{1/2}$, в случае, когда первый ресурс используется в количестве одной единицы, второй – в количестве четырех единиц. **Задача №5.**

Даны функции спроса $D=10-p$ и предложения $S=-6+p$, где - цена товара. На товар введен потоварный налог, размером 10% от цены, уплачиваемый покупателем. Определите равновесную цену (с включением налога).

Задача №6.

Функция спроса населения на товар $D=7-p$, функция предложения товара $S=-5+2p$, где - объем спроса в млн. шт. в год, S- предложение в млн. шт. в год, p- цена товара. Определите равновесную цену и равновесный объем продаж. Что случится, если цена будет установлена правительством на уровне 3 р.?

Задача №7.

В результате повышения цены товара с 5 до 6 рублей объем спроса сократился с 9 млн. шт. до 7 млн. шт. в год. Общий уровень цен не изменился. Определите коэффициент прямой эластичности спроса по цене.

Задача №8.

Найти предельные полезности первого и второго продуктов, предельную норму замещения первого продукта вторым, если полезность наборов, состоящих из этих продуктов, описывается функцией $u=x_1^{1/2}*x_2^{0}$, в случае, когда первый продукт потребляется в количестве четырех единиц, второй – в количестве двух единиц. **Задача №9.**

При ценах $p_1=5, p_2=3$ двух товаров, доходе $M=45$ определить наиболее предпочтительный набор товаров, если полезность этих наборов определяется функцией $u(x_1,x_2)=x_1^2+x_2$. **Задача №10.**

Функция спроса $D=10-p$, предложения $S=-8+2p$, где - цена в рублях. На товар введен потоварный налог в размере 30% от цены, уплачиваемый покупателем. Определите равновесную цену (с включением и без включения налога). **Задача №11.**

Функция спроса на товар $D=10-p$, предложения $S=-8+2p$, где - цена. За каждую единицу товара производитель получает дополнительно 1,5 руб. из госбюджета. Определите равновесную цену.

Задача №12.

Эластичность спроса населения на данный товар по цене равна 0,25. Эластичность спроса по доходу равна 0,8. На сколько процентов изменится объем спроса на данный товар, если его цена уменьшится на 8%, а доходы населения увеличатся на 5%? (Предполагается, что общий уровень цен останется неизменным).

Задача №13.

Изобразите на плоскости множество всех наборов продуктов, полезность которых равна 3, если полезность этих наборов определяется функцией $u(x_1,x_2)=x_1^{1/2}+x_2^{1/2}$. **Задача №14.**

Функция спроса на товар $D_t=200-p_t$, функция предложения $S_t=-40+0,8p_{t-1}$. Устойчиво ли равновесие? Определить объемы продаж и цены на товар в периоды 1, 2, 3, если $p_0=150$.

Заполнить таблицу:

p_{t-1} $S = D$ p_t t			
1			
2			
3			

Найти равновесную цену и объем продаж. Изобразите графически траекторию движения цены.

Задача №15.

Доход предпринимателя описывается производственной функцией $y = x_1 \cdot x_2^{1/2}$. Цены ресурсов $p_1 = 3$ д.е., $p_2 = 4$ д.е. Сумма, выделяемая производителем на приобретение этих ресурсов $C = 24$ д.е. Найти максимальный выпуск продукции.

Задача №16.

Дана матрица коэффициентов прямых затрат:

$$A = \begin{pmatrix} 0{,}1 & 0{,}3 & 0 \\ 0{,}2 & 0 & 0{,}4 \\ 0{,}1 & 0{,}1 & 0{,}3 \end{pmatrix}$$

и величины конечного продукта отраслей. Определить валовую продукцию этих отраслей x_1, x_2, x_3.

Задача №17.

На основе трехотраслевой модели межотраслевого баланса (млн. руб.) найти валовый выпуск по каждой отрасли.

Отрасли	Пром-ть	Сельское хозяйство	Прочие отрасли	Конечный продукт	Валовый продукт
Пром-ть	10	5	40	45	
Сельское хозяйство	30	0	30	40	
Прочие отрасли	20	40	0	40	

Задача №18.

Изобразите на плоскости все наборы ресурсов, при использовании которых выпускается 2 единицы продукции, если технология производства этой продукции описывается функцией $y = x_1^{1/4} * x_2^{1/2}$.

Задача №19.

Изобразите на плоскости все наборы ресурсов, стоимость которых равна 240 д.е., если цена первого ресурса 20 д.е., второго - 80 д.е. **Задача №20.**

Изобразите на плоскости все наборы продуктов, стоимость которых равна 80 д.е., если цена первого продукта 5 д.е., второго - 8 д.е.

С помощью ИДЗ проводится аттестация знаний студентов и их подготовка к экзамену.

5.4.Перечень контрольных работ

Не предусмотрены учебным планом.

1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие для вузов/ В.В. Федосеев [и др.]. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 302 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52597

2. Фомичев А.Н. Исследование систем управления : учебник для бакалавров/ Фомичев А.Н. – М.: Дашков и К, 2015. – 348 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24787 3. Гавриловская, С. П. Экономико-математические методы и модели : лаб. практикум :
учеб. пособие для студентов экон. специальностей и направлений бакалавриата / С. П. Гавриловская, Л. В. Бугаенко. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. – 145 с.

4. Моделирование социально-экономических процессов: методические указания к выполнению лабораторных работ / сост. О.В. Доможирова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 43 с.

5. Моделирование социально-экономических процессов: методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий / сост. О.В. Доможирова – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 23 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Математические методы в управлении : учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. "Мат. методы в экономике" / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова. - Москва : Вузовский учебник : Инфра-М, 2013. - 269 с.

2. Организационно-экономическое моделирование : теория принятия решений : учеб.для студентов вузов / А. И. Орлов. - Москва :КНОРУС, 2011. - 568 с. (5)

3. Математическое моделирование в экономике : учеб.пособие / Е. С. Кундышева ; ред. Б. А. Суслаков. - Москва : Дашков и К, 2004. - 352 с.(7)

4. Баранов В.В. Исследование систем управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баранов В.В., Зайцев А.В., Соколов С.Н.— Электрон.текстовые данные. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 216 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22810

5. БаркаловС.А. Математические методы и модели в управлении и их реализация в MSExcel [Электронный ресурс]: учебное пособие/ БаркаловС.А., Моисеев С.И., ПорядинаВ.Л. – Электрон.текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурностроительный университет, ЭБСАСВ, 2015. – 264 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55007.

6. КатаргинН.В. Экономико-математическое моделирование в Excel [Электронный ресурс]/ КатаргинН.В. – Электрон.текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 83 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17777

7. РудычевА.А. Математическое моделирование в системе управления конкурентоспособностью [Электронный ресурс]: учеб.пособие для студентов экон. специальностей и направлений бакалавриата/ Рудычев А. А., Гавриловская С. П., Никитина Е. А., Хлебенских Л. В. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. – 165 с. – Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016071211333471600000657901

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htmhttp://www.minfin.ru/ru/
2. Российское образование ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПОРТАЛ: http://www.edu.ru/
3. Электронно-библиотечная система: http://www.iprbookshop.ru
4. Электронная библиотека по экономике организации: http://www.eup.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные занятия – аудитория, оснащенная презентационной техникой, комплект электронных презентаций.

Лабораторные занятия –компьютерный класс, программы пакета MicrosoftOffice, MyTest – Система программ (программа тестирования, редактор тестов и журнал результатов) для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов, выставления оценки по указанной в тесте шкале.

Проекционное оборудование; прикладное программное обеспечение.В процессе проведения лекций широко используется наглядные формы обучения – представление материалов в виде слайдов PoverPoint.На лабораторных занятиях рекомендуется использовать пакет анализа данных - Excel.

В учебном процессе рекомендуется использовать правовые информационно-справочные системы и пакеты прикладных программ для решения задач по данной дисциплине.

В учебном процессе рекомендуется использовать также данные компьютерной сети Internet (StatSoft, Inc. (2000). Электронный учебник по статистике. Москва, StatSoft. WEB: http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm). Интегрированная система «STATISTIKA» как обучающую программу.

Использование современных эконометрических пакетов прикладных программ (ППП) для целей моделирования. (Пакеты STATA, Microstata).

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры от «6» 02 2017г.

Заведующий кафедрой _____ Ю.И. Селиверстов
подпись, ФИО

Директор института _____ Ю.А.Дорошенко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры от «21» 05 2018г.

Заведующий кафедрой _____/Ю.И. Селиверстов/

Директор института _____/Ю.А. Дорошенко/

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине)

Курс «Моделирование социально-экономических процессов» представляет собой неотъемлемую составную часть подготовки студентов по направлению 41.03.06 – Публичная политика и социальные науки.

Целью изучения курса является формирование у будущих бакалавров теоретических знаний, необходимых для их профессиональной деятельности в обеспечении взаимодействия служб предприятий (организаций). Приобретение практических навыков по формулированию несложных экономико-математических моделей, их анализу и использованию для принятия решений.

Занятия проводятся в виде лекций и лабораторных занятий. Для изучения курса большое значение имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме защиты лабораторных работ и двух контрольных работ. Формой итогового контроля является экзамен.

Распределение материала дисциплины по темам и требования к ее освоению содержатся в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности изучения курса.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к лабораторным занятиям, а также методических указаниях для студентов.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в *списке рекомендуемой литературы* содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные *термины и понятия*, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса при подготовке к лабораторным занятиям необходимо ознакомиться с публикациями и статистическими материалами. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Изучение каждой темы следует завершать выполнением лабораторных заданий, решением задач, содержащихся в соответствующих разделах учебников и методических пособий по курсу «Моделирование социально-экономических процессов». Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по

дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к лабораторным занятиям и методическим указаниях. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 9/1 заседания кафедры от «13» 06 2019г.

Заведующий кафедрой _____ Ю.И. Селиверстов
подпись, ФИО

Директор института _____ Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20 20 /20 21 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры от «22» 05 2020г.

Заведующий кафедрой _____ Ю.И. Селиверстов
подпись, ФИО

Директор института _____ Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры от «13» 05 2021г.

Заведующий кафедрой _____ Ю.И. Селиверстов
подпись, ФИО

Директор института _____ Ю.А. Дорошенко
подпись, ФИО