

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СРиПО
Долгалев Б.А.
«24» февраля 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Модели микро- и макроэкономики (наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	44.03.04 - Профессиональное обучение (по отраслям) (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность (и)	Экономика и управление (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Социальной работы и профессионального обучения, СРиПО (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	.. (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	от 1 октября 2015г. №1085 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	Доц. каф. МиИ (должность, кафедра)	 (подпись)	Захарченко Н.С. (Ф.И.О.)
-----------------	---------------------------------------	---	-----------------------------

Обсуждена и согласована:	Кафедра МиИ. (сокращённое наименование кафедры)	протокол № 6	от « 19 » февраля 2016 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Иванов П.В. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чалая С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 6	от « 21 » февраля 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы направления 44.03.04 – «Профессиональное обучение», направленности "Экономика и управление":

- способностью использовать основы естественнонаучных и экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);
- способностью к когнитивной деятельности (ОПК-6);
- готовностью к анализу и организации экономической, хозяйственно-правовой деятельности в учебно-производственных мастерских и на предприятиях (ПК-26).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<i>Знать:</i>	
- основные принципы моделирования рыночной экономики; основное уравнение теории стоимости; математические модели определения покупательского спроса; модели оптимизации показателей экономической эффективности деятельности фирмы; некоторые оптимизационные математические модели в мелиорации и водном хозяйстве; простую агрегированную модель долгосрочного развития экономики; межотраслевые модели анализа и планирования экономики.	ОК-3, ОПК-6, ПК-26
<i>Уметь:</i>	
- применять методы аналитического и численного решения математических моделей в микро- и макроэкономике, разрабатывать простые имитационные модели	ОК-3, ОПК-6, ПК-26
<i>Навыки</i>	
использования информационных технологий для проведения численных экспериментов и анализа их результатов.	ОК-3, ОПК-6, ПК-26
<i>Опыт деятельности:</i>	
применение имитационных моделей экономических процессов для анализа экономических ситуаций и определения пути их разрешения; анализ микроэкономических и макроэкономических процессов на основе имитационных моделей.	ОК-3, ОПК-6, ПК-26

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, изучается на втором курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие и параллельно изучаемые дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию
ОК-3	Математика Экономическая теория Экономическая география и регионалистика Региональная экономика Химия	Информационные технологии. Экология. Системный анализ. Мировая экономика. Статистика. Менеджмент Эконометрика. Финансовый и управленческий учет Маркетинг. Финансы. Стратегический менеджмент. Экономика предприятия. Организация и оплата труда Логистика. Управление проектами. Экономико-математические методы. Организация и оплата труда Логистика. Управление проектами. Экономико-математические методы. Экологический менеджмент Управление охраной окружающей среды. Налоги и налогообложение. Аудит. Финансовый менеджмент Функционально-стоимостной анализ. Теория организации. Организационное поведение. Инвестиционный анализ. Экологический мониторинг. Преддипломная практика. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Физика
ОПК-6		Психология Системный анализ Логика Исследование систем управления Экологический менеджмент Управление охраной окружающей среды Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-26	Экономическая теория	Правоведение. Мировая экономика. Менеджмент Эконометрика. Финансовый и управленческий учет Маркетинг. Финансы. Стратегический менеджмент Экономика предприятия. Организация и оплата труда Логистика. Планирование на предприятии Экономико-математические методы Налоги и налогообложение. Аудит Финансовый менеджмент Функционально-стоимостной анализ Теория организации Организационное поведение Экологический мониторинг. Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах			
		Очная форма		Заочная форма	
		семестр		курс	
			Итого	2	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:				12	12
Лекции				4	4
Лабораторные работы (ЛР)				4	4
Практические занятия (ПЗ)				4	4
Семинары (С)				-	-
Самостоятельная работа (всего) в том числе:				92	92
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа				18	18
Другие виды самостоятельной работы				74	74
Подготовка к зачету				4	4
Подготовка и сдача экзамена				-	-
Общая трудоёмкость	часов			108	108
	ЗЕТ			3	3
- экзамен, зачёт				зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.				Контр., 1	Контр., 1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Заочная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятия

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий									
№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, Контр. работа	Другие виды СРС		
1	Основные принципы моделирования рыночной экономики	2	1		2	-	18	-	21
2	Математические модели в микроэкономике	2	2	2	2	-	36	-	42
3	Математические модели в макроэкономике	2	1	2		18	20	-	41
Подготовка к итоговому контролю		2	-	-	-	-	4	-	4
		-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО:				4	4	4	18	78	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	2	Основные принципы моделирования рыночной экономики Законы спроса и предложения, равновесие на рынке товаров; Паутинообразная модель рынка.	1
2	2	Оптимизационные модели деятельности фирмы Математическая модель и решение задачи максимизации прибыли по ресурсам. Максимизация выручки, максимизация по объему выпуска.	2
3	2	Статические межотраслевые модели, простейшая модель экономики	1

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	2	Применение метода Лагранжа для решения задачи оптимизации спроса потребителя (решение ситуационных задач).	2
2	2	Разработка математической модели оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях; (решение ситуационных задач).	2

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	курс	Тематика и содержание лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
2	2	Оптимизация деятельности фирмы: расчет долгосрочного пути расширения фирмы при совершенной конкуренции (компьютерная симуляция, обсуждение результатов).	2
3	2	Использование балансовых методов для анализа и планирования экономики (компьютерная симуляция, обсуждение результатов)..	2

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 5.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-3	3	Работа с электронной библиотекой (подготовка к лекциям, практическим занятиям)	60
3	3	Выполнение контрольной работы	18
2	3	Изучение теоретического материала, решение задач	14
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

4.2 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОК -3	+	+	+	+	+
ОПК-6	+	+	+	+	+
ПК-26	+	+	+	-	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Решение ситуационных задач	-	4		4
Компьютерная симуляция и обсуждение результатов расчета	-		4	4
Итого интерактивных занятий	-	4	4	8

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. *Иванов, П.В.* Экономико-математическое моделирование в АПК: учеб. пособие для вузов по направл. 080200 "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент") / П. В. Иванов, И. В. Ткаченко. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 254 с. (41 экз.)

3. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / под ред. П. В. Иванова. — Ростов н/Д : Феникс, 2014. — 413 с. (8 экз.)

4. *Захарченко, Н.С.* Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. – 15 с. (25 экз.)

5. *Захарченко, Н.С.* Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

6. *Захарченко, Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: практикум для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / *Н.С. Захарченко*; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ . - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 3.19 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

7. *Захарченко, Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Текст]: Учеб. пособие для студ. по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Профессиональное обучение (экономика и управление)». / *Н.С Захарченко, О.П Кисаров*; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014 – 90 с. (20 экз.)

8. *Захарченко Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: Учеб. пособие для студ. по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Профессиональное обучение (экономика и управление)». / *Н.С Захарченко, О.П Кисаров.*; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.17 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Паутинообразная модель рынка товара.
2. Понятие полезности. Определение функции полезности.
3. Определение кривой безразличия. Карта безразличия для случая 2-х товаров.
4. Определение предельной полезности товара. Определение предельной нормы замещения одного товара другим.
5. Запишите функции полезности: неоклассическую; с полным взаимозамещением товаров; с полным взаимодополнением товаров?
6. Запишите модель оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Опишите исходные данные модели и неизвестные. Что называется оптимальным набором товаров?
7. Назовите метод решения задачи оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Запишите систему уравнений, которая получается в результате применения этого метода. Опишите исходные данные и неизвестные в этой системе
8. Как можно построить кривую уровня жизни на основе решения задачи спроса потребителя?
9. Каков экономический смысл основного уравнения стоимости?
10. Дайте краткую характеристику чистой конкуренции. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция?
11. Запишите математическую формулировку задачи фирмы при совершенной конкуренции (максимизация прибыли по ресурсам). Опишите исходные данные и неизвестные.
12. Пусть решается задача максимизации прибыли фирмы по ресурсам. Опишите смысл неизвестных и целевой функции. Чем отличаются краткосрочная и долгосрочная задачи фирмы при совершенной конкуренции?
13. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция? Допустим, что в результате решения задачи фирмы при чистой конкуренции найдена функция предложения выпуска. От каких параметров она зависит ?
14. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация прибыли по ресурсам). Запишите условие, при котором фирма будет иметь максимум прибыли. Опишите входящие в условие переменные.
15. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация выручки при заданных издержках). Запишите математическую модель этой задачи. Опишите неизвестные. Решите задачу методом Лагранжа.
16. . Запишите математическую модель задачи максимизации прибыли фирмы по объему выпуска при совершенной конкуренции. Опишите исходные данные и неизвестные. Запишите условия максимума прибыли, полученное в результате решения этой задачи.
17. Запишите задачу оптимизации деятельности фирмы в условиях монополии. Опишите исходные данные и неизвестные. Что такое производственная функция?
18. Дайте краткую характеристику монополии. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при монополии?
19. Запишите условие, выражающее решение задачи монополиста. Как определить цену, максимизирующую прибыль монопольной фирмы?
20. Назовите особенности олигополии. Дайте определение оптимизации по Парето.
21. Свойства отрасли в открытой модели межотраслевого баланса Леонтьева.
22. Запишите систему балансовых уравнений по выпускам для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Каков смысл коэффициентов этих уравнений?
23. Запишите систему уравнений относительно цен для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Что такое конечный спрос отрасли?
24. Перечислите допущения, принятые при построении открытой модели Леонтьева. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева?
25. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева? Влияет ли решение системы уравнений для расчета равновесных выпусков на величину равновесных цен продуктов отраслей при чистой конкуренции?
26. Запишите уравнения межотраслевого баланса в денежном выражении.

27. Опишите исходные данные и неизвестные в открытой модели Леонтьева. Каков экономический смысл технологических коэффициентов в уравнениях межотраслевого баланса, представленном в денежном выражении?
28. Опишите исходные данные и неизвестные в закрытой модели межотраслевого баланса. В чем суть отличия открытой и закрытой моделей межотраслевого баланса?
29. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Исходные данные и неизвестные.
30. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Смысл целевой функции и типы ограничений.
31. Математическая модель оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Исходные данные и неизвестные.
32. Постановка задачи оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Тип математической модели и метод решения.
33. Простейшая модель экономики.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех разделов заданий и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *двумя последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1 **Моделирование экономических процессов** [Электронный ресурс]: учебник / под ред. М.В.Грачева и др. - Электрон. дан. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-238-02329-8. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. - (3.02.2016).

2. **Иванов, П.В.** Экономико-математическое моделирование в АПК: учеб. пособие для вузов по направл. 080200 "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент") / П. В. Иванов, И. В. Ткаченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 254 с. (41 экз.)

3. **Методы принятия управленческих решений**: учебное пособие / под ред. П. В. Иванова. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - 413 с. (8 экз.)

4. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; О.П. Кисаров; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.95 МБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / Н.С. Захарченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. - 15 с. (25 экз.)

2. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / Н.С. Захарченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.

3. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: практикум для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 3.19 МБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.

4. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: лаб. практикум для студ. направл. "Педагогическое образование (экономика)", "Профессиональное обу-

чение (экономика и управление)", "Экономика", "Менеджмент" / Н. С. Захарченко, И. В. Ткаченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 0,83 МБ. . – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

5. **Васильева, Л.Н.** Моделирование микроэкономических процессов и систем [Текст] : учебник по спец. "Информационный менеджмент" / Л. Н. Васильева, Е. А. Деева. - М. : КНОРУС, 2012. - 392 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-406-02084-5 : 168-00. - 3 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Центральный экономико-математический институт	http://www.cemi.rssi.ru/
Федеральный образовательный журнал ЭСМ (экономика, социология менеджмент)	http://ecsocman.hse.ru/
Национальное общество имитационного моделирования	http://simulation.su/ru.html
ЭБС «Университетская библиотека»	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия)	www.ngma.su

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо, в первую очередь, ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/PHД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
ППП <i>m_prog_3.exe</i> ППП <i>m_prog_4.exe</i> (НИМИ).	Пакет прикладный программ «Математическое программирование 3». Разработка НИМИ. Пакет прикладный программ «Математическое программирование 4». Разработка НИМИ.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа»; (с 9.01.2016 по 19.01.2017)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»;
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)

научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия)	
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayerгидр.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории 231, оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия и лабораторные занятия проводятся в ауд. 145, оснащенной компьютерами, необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 145

Для самостоятельной работы используется специальное помещение: ауд. П18, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2016); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2016).

В рабочую программу на 2016 - 2017 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. *Иванов, П.В.* Экономико-математическое моделирование в АПК: учеб. пособие для вузов по направл. 080200 "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент") / П. В. Иванов, И. В. Ткаченко. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 254 с. (41 экз.)
3. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / под ред. П. В. Иванова. — Ростов н/Д : Феникс, 2014. — 413 с. (8 экз.)
4. *Захарченко, Н.С.* Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. – 15 с. (25 экз.)
5. *Захарченко, Н.С.* Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.
6. *Захарченко, Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: практикум для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / *Н.С. Захарченко*; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ . - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 3.19 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.
7. *Захарченко, Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Текст]: Учеб. пособие для студ. по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Профессиональное обучение (экономика и управление)». / *Н.С Захарченко, О.П Кисаров*; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014 – 90 с. (20 экз.)
8. *Захарченко Н.С..* Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: Учеб. пособие для студ. по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Профессиональное обучение (экономика и управление)». / *Н.С Захарченко, О.П Кисаров.,;* Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.17 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Паутинообразная модель рынка товара.
2. Понятие полезности. Определение функции полезности.
3. Определение кривой безразличия. Карта безразличия для случая 2-х товаров.
4. Определение предельной полезности товара. Определение предельной нормы замещения одного товара другим.
5. Запишите функции полезности: неоклассическую; с полным взаимозамещением товаров; с полным взаимодополнением товаров?
6. Запишите модель оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Опишите исходные данные модели и неизвестные. Что называется оптимальным набором товаров?
7. Назовите метод решения задачи оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Запишите систему уравнений, которая получается в результате применения этого метода. Опишите исходные данные и неизвестные в этой системе
8. Как можно построить кривую уровня жизни на основе решения задачи спроса потребителя?
9. Каков экономический смысл основного уравнения стоимости?
10. Дайте краткую характеристику чистой конкуренции. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция?
11. Запишите математическую формулировку задачи фирмы при совершенной конкуренции (макси-

- мизация прибыли по ресурсам). Опишите исходные данные и неизвестные.
12. Пусть решается задача максимизации прибыли фирмы по ресурсам. Опишите смысл неизвестных и целевой функции. Чем отличаются краткосрочная и долгосрочная задачи фирмы при совершенной конкуренции?
 13. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция? Допустим, что в результате решения задачи фирмы при чистой конкуренции найдена функция предложения выпуска. От каких параметров она зависит?
 14. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация прибыли по ресурсам). Запишите условие, при котором фирма будет иметь максимум прибыли. Опишите входящие в условие переменные.
 15. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация выручки при заданных издержках). Запишите математическую модель этой задачи. Опишите неизвестные. Решите задачу методом Лагранжа.
 16. Запишите математическую модель задачи максимизации прибыли фирмы по объему выпуска при совершенной конкуренции. Опишите исходные данные и неизвестные. Запишите условия максимума прибыли, полученное в результате решения этой задачи.
 17. Запишите задачу оптимизации деятельности фирмы в условиях монополии. Опишите исходные данные и неизвестные. Что такое производственная функция?
 18. Дайте краткую характеристику монополии. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при монополии?
 19. Запишите условие, выражающее решение задачи монополиста. Как определить цену, максимизирующую прибыль монопольной фирмы?
 20. Назовите особенности олигополии. Дайте определение оптимизации по Парето.
 21. Свойства отрасли в открытой модели межотраслевого баланса Леонтьева.
 22. Запишите систему балансовых уравнений по выпускам для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Каков смысл коэффициентов этих уравнений?
 23. Запишите систему уравнений относительно цен для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Что такое конечный спрос отрасли?
 24. Перечислите допущения, принятые при построении открытой модели Леонтьева. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева?
 25. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева? Влияет ли решение системы уравнений для расчета равновесных выпусков на величину равновесных цен продуктов отраслей при чистой конкуренции?
 26. Запишите уравнения межотраслевого баланса в денежном выражении.
 27. Опишите исходные данные и неизвестные в открытой модели Леонтьева. Каков экономический смысл технологических коэффициентов в уравнениях межотраслевого баланса, представленном в денежном выражении?
 28. Опишите исходные данные и неизвестные в закрытой модели межотраслевого баланса. В чем суть отличия открытой и закрытой моделей межотраслевого баланса?
 29. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Исходные данные и неизвестные.
 30. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Смысл целевой функции и типы ограничений.
 31. Математическая модель оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Исходные данные и неизвестные.
 32. Постановка задачи оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Тип математической модели и метод решения.
 33. Простейшая модель экономики.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

- 1 **Моделирование экономических процессов** [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М.В.Грачева и др. - Электрон. дан. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-238-02329-8. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – (19.08.2016).

2. **Иванов, П.В.** Экономико-математическое моделирование в АПК: учеб. пособие для вузов по направл. 080200 "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент") / П. В. Иванов, И. В. Ткаченко. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 254 с. (41 экз.)

3. **Методы принятия управленческих решений** : учебное пособие / под ред. П. В. Иванова. — Ростов н/Д : Феникс, 2014. — 413 с. (8 экз.)

4. **Захарченко, Н.С** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; О.П. Кисаров; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.95 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. – 15 с. (25 экз.)

2. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

3. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: практикум для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 3.19 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

4. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс] : лаб. практикум для студ. направл. "Педагогическое образование (экономика)", "Профессиональное обучение (экономика и управление)", "Экономика", "Менеджмент" / Н. С. Захарченко, И. В. Ткаченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 0,83 МБ. . – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

5. **Васильева, Л.Н.** Моделирование микроэкономических процессов и систем [Текст] : учебник по спец. "Информационный менеджмент" / Л. Н. Васильева, Е. А. Деева. - М. : КНОРУС, 2012. - 392 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-406-02084-5 : 168-00. - 3 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Центральный экономико-математический институт	http://www.cemi.rssi.ru/
Федеральный образовательный журнал ЭСМ (экономика, социология менеджмент)	http://ecsocman.hse.ru/
Национальное общество имитационного моделирования	http://simulation.su/ru.html
ЭБС «Университетская библиотека»	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ»	www.ngma.su

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо, в первую очередь, ознакомиться с содержанием РПД.

Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
ППП <i>m_prog_3.exe</i> ППП <i>m_prog_4.exe</i> (НИМИ).	Пакет прикладный программ «Математическое программирование 3». Разработка НИМИ. Пакет прикладный программ «Математическое программирование 4». Разработка НИМИ.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»; (с 19.01.2016 по 19.01.2017)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»; Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.)
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayer и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории 231, оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия и лабораторные занятия проводятся в ауд. 145, оснащенной компьютерами, необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 145

Для самостоятельной работы используется специальное помещение: ауд. П18, оснащенное ком

пьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «26 » августа 2016 г.

Заведующий кафедрой МиИ


(подпись)

Иванов П.В.

Внесенные изменения утверждаю: 31.08.2016 г.

Декан факультета БиСТ



Носкова Е.А.

В рабочую программу на 2017- 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. *Иванов, П.В.* Экономико-математическое моделирование в АПК: учеб. пособие для вузов по направл. 080200 "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент") / П. В. Иванов, И. В. Ткаченко. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 254 с. (41 экз.)

3. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / под ред. П. В. Иванова. — Ростов н/Д : Феникс, 2014. — 413 с. (8 экз.)

4. *Захарченко, Н.С.* Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. – 15 с. (25 экз.)

5. *Захарченко, Н.С.* Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

6. *Захарченко, Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: практикум для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / *Н.С. Захарченко*; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 3.19 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

7. *Захарченко, Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Текст]: Учеб. пособие для студ. по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Профессиональное обучение (экономика и управление)». / *Н.С Захарченко, О.П Кисаров*; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014 – 90 с. (20 экз.)

8. *Захарченко Н.С.* Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: Учеб. пособие для студ. по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Профессиональное обучение (экономика и управление)». / *Н.С Захарченко, О.П Кисаров.*; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.17 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Определение кривой безразличия. Карта безразличия для случая 2-х товаров.
2. Определение предельной полезности товара. Определение предельной нормы замещения одного товара другим.
3. Запишите функции полезности: неоклассическую; с полным взаимозамещением товаров; с полным взаимодополнением товаров?
4. Запишите модель оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Опишите исходные данные модели и неизвестные. Что называется оптимальным набором товаров?
5. Назовите метод решения задачи оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Запишите систему уравнений, которая получается в результате применения этого метода. Опишите исходные данные и неизвестные в этой системе
6. Как можно построить кривую уровня жизни на основе решения задачи спроса потребителя?
7. Каков экономический смысл основного уравнения стоимости?
8. Дайте краткую характеристику чистой конкуренции. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция?
9. Запишите математическую формулировку задачи фирмы при совершенной конкуренции (максимизация прибыли по ресурсам). Опишите исходные данные и неизвестные.

10. Пусть решается задача максимизации прибыли фирмы по ресурсам. Опишите смысл неизвестных и целевой функции. Чем отличаются краткосрочная и долгосрочная задачи фирмы при совершенной конкуренции?
11. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция? Допустим, что в результате решения задачи фирмы при чистой конкуренции найдена функция предложения выпуска. От каких параметров она зависит ?
12. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация прибыли по ресурсам). Запишите условие, при котором фирма будет иметь максимум прибыли. Опишите входящие в условие переменные.
13. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация выручки при заданных издержках). Запишите математическую модель этой задачи. Опишите неизвестные. Решите задачу методом Лагранжа.
14. . Запишите математическую модель задачи максимизации прибыли фирмы по объему выпуска при совершенной конкуренции. Опишите исходные данные и неизвестные. Запишите условия максимума прибыли, полученное в результате решения этой задачи.
15. Запишите задачу оптимизации деятельности фирмы в условиях монополии. Опишите исходные данные и неизвестные. Что такое производственная функция?
16. Дайте краткую характеристику монополии. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при монополии?
17. Запишите условие, выражающее решение задачи монополиста. Как определить цену, максимизирующую прибыль монопольной фирмы?
18. Назовите особенности олигополии. Дайте определение оптимизации по Парето.
19. Свойства отрасли в открытой модели межотраслевого баланса Леонтьева.
20. Запишите систему балансовых уравнений по выпускам для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Каков смысл коэффициентов этих уравнений?
21. Запишите систему уравнений относительно цен для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Что такое конечный спрос отрасли?
22. Перечислите допущения, принятые при построении открытой модели Леонтьева. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева?
23. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева? Влияет ли решение системы уравнений для расчета равновесных выпусков на величину равновесных цен продуктов отраслей при чистой конкуренции?
24. Запишите уравнения межотраслевого баланса в денежном выражении.
25. Опишите исходные данные и неизвестные в открытой модели Леонтьева. Каков экономический смысл технологических коэффициентов в уравнениях межотраслевого баланса, представленном в денежном выражении ?
26. Опишите исходные данные и неизвестные в закрытой модели межотраслевого баланса. В чем суть отличия открытой и закрытой моделей межотраслевого баланса?
27. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Исходные данные и неизвестные.
28. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Смысл целевой функции и типы ограничений.
29. Математическая модель оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Исходные данные и неизвестные.
30. Постановка задачи оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Тип математической модели и метод решения.
31. Простейшая модель экономики.
32. Паутинообразная модель рынка товара.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Кундышева, Е. С. Математические методы и модели в экономике [Электронный ресурс] : учебник / Е. С. Кундышева. - Электрон. дан. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 286 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Гриф ФГАУ "ФИРО". - ISBN 978-5-394-02488-7. . – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 28.08.2017

2 **Моделирование экономических процессов** [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М.В.Грачева и др. - Электрон. дан. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-238-02329-8. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 28.08.2017

3. **Иванов, П.В.** Экономико-математическое моделирование в АПК: учеб. пособие для вузов по направл. 080200 "Менеджмент" (профиль "Производственный менеджмент") / П. В. Иванов, И. В. Ткаченко. – Ростов н/Д : Феникс, 2013. – 254 с. (41 экз.)

4. **Методы принятия управленческих решений** : учебное пособие / под ред. П. В. Иванова. — Ростов н/Д : Феникс, 2014. — 413 с. (8 экз.)

5. **Захарченко, Н.С** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; О.П. Кисаров; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.95 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. – 15 с. (25 экз.)

2. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

3. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: практикум для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ . - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 3.19 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

4. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс] : лаб. практикум для студ. направл. "Педагогическое образование (экономика)", "Профессиональное обучение (экономика и управление)", "Экономика", "Менеджмент" / Н. С. Захарченко, И. В. Ткаченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 0,83 МБ. . – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

5. **Васильева, Л.Н.** Моделирование микроэкономических процессов и систем [Текст] : учебник по спец. "Информационный менеджмент" / Л. Н. Васильева, Е. А. Деева. - М. : КНОРУС, 2012. - 392 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-406-02084-5 : 168-00. - 3 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Центральный экономико-математический институт	http://www.cemi.rssi.ru/
Федеральный образовательный журнал ЭСМ (экономика, социология менеджмент)	http://ecsocman.hse.ru/
Национальное общество имитационного моделирования	http://simulation.su/ru.html
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
ЭБС «Университетская библиотека»	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе

[Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо, в первую очередь, ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Правоиспользования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор №Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
ППП <i>m_prog_3.exe</i> ППП <i>m_prog_4.exe</i> (НИМИ).	Пакет прикладных программ «Математическое программирование 3». Разработка НИМИ. Пакет прикладных программ «Математическое программирование 4». Разработка НИМИ.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»; Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»; Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г. Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории 231, оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия и лабораторные занятия проводятся в ауд. 145, оснащенной компьютерами, необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 145

Для самостоятельной работы используется специальное помещение: ауд. П18, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28 » августа 2017 г.

Заведующий кафедрой МиИ

(подпись)

 Иванов П.В.

Внесенные изменения утверждаю: 29.08.2017 г.

Декан факультета БиСТ

 Носкова Е.А.

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С. Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. – 15 с. (25 экз.)

3. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / *Н.С. Захарченко*; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

4. **Захарченко Н.С.** Моделирование производственных процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. бакалавриата / *Н.С. Захарченко, И.В. Ткаченко*; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 3.2 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 10. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

5. **Захарченко, Н.С.** Моделирование производственных процессов [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студ. бакалавриата заоч. формы обуч. / *Н.С. Захарченко*; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 1.71 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 10. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

6. **Иванов, П.В.** Экономико-математические методы и моделирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. вузов / *П.В. Иванов, И.В. Ткаченко*; Новочерк. инж.-мелиор. институт ДГАУ.– 4-е изд., доп. и перераб. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 3.51 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

7. **Иванов, П.В.** Экономико-математическое моделирование: учеб.-практ. пособие для студ. вузов / *П.В. Иванов, И.В. Ткаченко*; Новочерк. инж. мелиор. институт. – Новочеркасск, 2018. – . – ЖМД; PDF; 3,1 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

8. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / *Н.С. Захарченко; О.П. Кисаров*; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.95 МБ. – Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Заглавие с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

31. Паутинообразная модель рынка товара.
32. Понятие полезности. Определение функции полезности.
33. Определение кривой безразличия. Карта безразличия для случая 2-х товаров.
34. Определение предельной полезности товара. Определение предельной нормы замещения одного товара другим.
35. Запишите функции полезности: неоклассическую; с полным взаимозамещением товаров; с полным взаимодополнением товаров?
36. Запишите модель оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Опишите исходные данные модели и неизвестные. Что называется оптимальным набором товаров?
37. Назовите метод решения задачи оптимизации спроса потребителя при ограниченном бюджете. Запишите систему уравнений, которая получается в результате применения этого метода. Опишите исходные данные и неизвестные в этой системе
38. Как можно построить кривую уровня жизни на основе решения задачи спроса потребителя?
39. Каков экономический смысл основного уравнения стоимости?

40. Дайте краткую характеристику чистой конкуренции. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция?
41. Запишите математическую формулировку задачи фирмы при совершенной конкуренции (максимизация прибыли по ресурсам). Опишите исходные данные и неизвестные.
42. Пусть решается задача максимизации прибыли фирмы по ресурсам. Опишите смысл неизвестных и целевой функции. Чем отличаются краткосрочная и долгосрочная задачи фирмы при совершенной конкуренции?
43. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при чистой конкуренции? Что такое производственная функция? Допустим, что в результате решения задачи фирмы при чистой конкуренции найдена функция предложения выпуска. От каких параметров она зависит?
44. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация прибыли по ресурсам). Запишите условие, при котором фирма будет иметь максимум прибыли. Опишите входящие в условие переменные.
45. Рассматривается задача фирмы при чистой конкуренции (максимизация выручки при заданных издержках). Запишите математическую модель этой задачи. Опишите неизвестные. Решите задачу методом Лагранжа.
46. Запишите математическую модель задачи максимизации прибыли фирмы по объему выпуска при совершенной конкуренции. Опишите исходные данные и неизвестные. Запишите условия максимума прибыли, полученное в результате решения этой задачи.
47. Запишите задачу оптимизации деятельности фирмы в условиях монополии. Опишите исходные данные и неизвестные. Что такое производственная функция?
48. Дайте краткую характеристику монополии. Зависит ли цена на продукцию от объема ее выпуска конкретной фирмой при монополии?
49. Запишите условие, выражающее решение задачи монополиста. Как определить цену, максимизирующую прибыль монопольной фирмы?
50. Назовите особенности олигополии. Дайте определение оптимизации по Парето.
51. Свойства отрасли в открытой модели межотраслевого баланса Леонтьева.
52. Запишите систему балансовых уравнений по выпускам для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Каков смысл коэффициентов этих уравнений?
53. Запишите систему уравнений относительно цен для трех отраслей (открытая модель Леонтьева). Что такое конечный спрос отрасли?
54. Перечислите допущения, принятые при построении открытой модели Леонтьева. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева?
55. Какие две группы условий равновесия учтены в модели Леонтьева? Влияет ли решение системы уравнений для расчета равновесных выпусков на величину равновесных цен продуктов отраслей при чистой конкуренции?
56. Запишите уравнения межотраслевого баланса в денежном выражении.
57. Опишите исходные данные и неизвестные в открытой модели Леонтьева. Каков экономический смысл технологических коэффициентов в уравнениях межотраслевого баланса, представленном в денежном выражении?
58. Опишите исходные данные и неизвестные в закрытой модели межотраслевого баланса. В чем суть отличия открытой и закрытой моделей межотраслевого баланса?
59. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Исходные данные и неизвестные.
60. Постановка задачи оптимизации структуры посевных площадей на орошаемых землях. Смысл целевой функции и типы ограничений.
31. Математическая модель оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Исходные данные и неизвестные.
32. Постановка задачи оптимизации орошения при дефиците водных ресурсов. Тип математической модели и метод решения.
33. Простейшая модель экономики.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. **Кундышева, Е. С.** Математические методы и модели в экономике [Электронный ресурс] : учебник / Е. С. Кундышева. - Электрон. дан. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 286 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Гриф ФГАУ "ФИРО". - ISBN 978-5-394-02488-7. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. - 18.08.2018
- 2 **Моделирование экономических процессов** [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М.В.Грачева и др. - Электрон. дан. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-238-02329-8. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. - 23.08.2018
3. **Захарченко, Н.С** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; О.П. Кисаров; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 4.95 МБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.
4. **Захарченко Н.С.** Моделирование производственных процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. бакалавриата / Н.С. Захарченко, И.В. Ткаченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 3.2 МБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 10. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.
5. **Иванов, П.В.** Экономико-математические методы и моделирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. вузов / П.В. Иванов, И.В. Ткаченко; Новочерк. инж.-мелиор. институт ДГАУ. - 4-е изд., доп. и перераб. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 3.51 МБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.
6. Моделирование экономических процессов [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М.В.Грачева и др. - Электрон. дан. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - Гриф УМО. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452>. - ISBN 978-5-238-02329-8. - Режим доступа : Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452> (12.08.2018)

8.2 Дополнительная литература

1. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / Н.С Захарченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Новочеркасск, 2013. - 15 с. (25 экз.)
2. **Захарченко, Н.С.** Модели микро- и макроэкономики: [Электронный ресурс]: метод. указ. по выполнению расч.-граф. для студ. вузов / Н.С Захарченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. менеджмента. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 108 КБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.
3. **Захарченко, Н.С.** Моделирование социально-экономических процессов [Электронный ресурс]: практикум для студ. вузов по направлениям: «Педагогическое образование (экономика)», «Профессиональное обучение (экономика и управление)» / Н.С. Захарченко; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2016. - ЖМД; PDF; 3.19 МБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.
4. **Иванов, П.В.** Экономико-математическое моделирование: учеб.-практ. пособие для студ. вузов / П.В. Иванов, И.В. Ткаченко; Новочерк. инж. мелиор. институт. - Новочеркасск, 2018. - . - ЖМД; PDF; 3,1 МБ. - Системные требования: IBM PC, Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Заглавие с экрана.
5. **Васильева, Л.Н.** Моделирование микроэкономических процессов и систем [Текст] : учебник по спец. "Информационный менеджмент" / Л. Н. Васильева, Е. А. Деева. - М. : КНОРУС, 2012. - 392 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-406-02084-5 : 168-00. - 3 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Центральный экономико-математический институт	http://www.cemi.rssi.ru/
Федеральный образовательный журнал ЭСМ (экономика, социология менеджмент)	http://ecsocman.hse.ru/
Национальное общество имитационного моделирования	http://simulation.su/ru.html
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
ЭБС «Университетская библиотека»	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №58547/ПНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор №58544/ПНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayer и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Передача произведения науки и неисключительных прав на его использование	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ» (с 27.04.2018г. до окончания неискл. прав на произведение)
ППП <i>m_prog_3.exe</i> ППП <i>m_prog_4.exe</i> (НИМИ).	Пакет прикладных программ «Математическое программирование 3». Разработка НИМИ. Пакет прикладных программ «Математическое программирование 4». Разработка НИМИ.
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018г. с ООО «НексМедиа» с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» . (С 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.) Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (с 15.02.2018 г. по 14.02.2019) Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.) .

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории 231, оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия и лабораторные занятия проводятся в ауд. 145, оснащенной компьютерами, необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 145

Для самостоятельной работы используется специальное помещение: ауд. П18, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры протокол №1, «27» августа 2018 г.

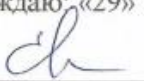
Заведующий кафедрой


(подпись)

Иванов П.В.

внесенные изменения утверждаю: «29» августа 2018 г.

Декан факультета



Носкова Е.А.