

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 10  
от 30 мая 2017 г.*

**Кафедра «Прикладная математика и информационные тех-  
нологии»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА»**

**Направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика,  
профиль «Прикладная информатика в экономике»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

*Формы обучения – очная, заочная*

**Махачкала – 2017**

**УДК: 519.872(075)**

**ББК : 22.1**

**А 50**

**Составитель** – Алиева Патимат Магомедовна, старший преподаватель кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент:** Якубов Амучи Загирович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» ДГУНХ.

**Внешний рецензент:** Рагимханов Вадим Римиханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры дифференциальных уравнений и функционального анализа Дагестанского государственного университета

**Представитель работодателя:** Сайидахмедов Сайидахмед Сергеевич, генеральный директор компании «Текама»

*Рабочая программа дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., № 207, в соответствии с приказом от 5 апреля 2017г., № 301 Министерства образования и науки РФ.*

Рабочая программа дисциплины «Математическая экономика» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Алиева П.М. Рабочая программа дисциплины «Математическая экономика» для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике». – Махачкала: ДГУНХ, 2017 - 23 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2017 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике», к.э.н., доцентом Раджабовым К.Я.

Одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информационные технологии» 25 мая 2017 г., протокол № 10.

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	20
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	20
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21
Раздел 9.	Образовательные технологии	22
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	23

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение студентами компетенций, связанных с основными положениями математической экономики, основными приемами и методами математического анализа рыночной микроэкономики.

Задачи дисциплины:

- освоить основные понятия и инструменты математической экономики,
- рассмотреть суть задач каждого из основных разделов математической экономики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами экономики.
- научиться решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений,
- использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей,
- системно использовать основные математические понятия, модели и методы для описания конкретных социально-экономических и социально-управленческих явлений, процессов и систем,
- выявлять реальные возможности и ограниченность математических методов при анализе и решении задач социально-экономической и организационно-управленческой природы.

### 1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Математическая экономика» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

код компетенции	формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-2</b>	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-20</b>	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	знает:	умеет:	владеет:
<b>ОПК-2:</b> способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<b>З1</b> - определения общих форм, закономерностей, инструментальных средств данной дисциплины; <b>З2</b> - методы, модели и алгоритмы моделирования экономических процессов и систем, применяемые при анализе социально-экономических задач и процессов.	<b>У1</b> - анализировать социально-экономические задачи с применением методов, моделей и алгоритмов дисциплины.	<b>В1</b> - основными концепциями, принципами, теориями и фактами в области моделирования экономических процессов и систем, связанными с анализом социально-экономических задач и процессов
<b>ПК-20:</b> способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	<b>З1</b> - знать способы осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем	<b>У1</b> – уметь осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	<b>В1</b> – методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.

## 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций						
	<i>Тема 1. Методологические аспекты математической экономики</i>	<i>Тема 2. Математическая теория потребления.</i>	<i>Тема 3. Математическая теория производства.</i>	<i>Тема 4. Математическая теория конкурентного равновесия</i>	<i>Тема 5. Линейные модели экономики.</i>	<i>Тема 6. Математические модели экономического роста и благосостояния</i>	<i>Тема 7. Моделирование экономики в условиях несовершенной конкуренции.</i>
ОПК-2	+	+	+	+	+	+	+
ПК-20		+	+		+	+	

## **Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Математическая экономика» относится к вариативной части Блока 1 «Обязательные дисциплины» Б1.В.ОД.4 учебного плана направления подготовки «Прикладная информатика», профиля «Прикладная информатика в экономике».

Для изучения данной дисциплины необходимы элементарные знания по следующим дисциплинам: математика, информатика и программирование, экономический анализ.

### **Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 4 зачетные единицы;

#### **Очная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 68 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 34 ч.

на занятия семинарского типа – 34 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 40 ч.

#### **Заочная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 18 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – 10 ч.

на занятия семинарского типа – 8 ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 122 ч.

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Для очной формы обучения**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	консультации	иные аналогичные занятия		
1	<p><b><i>Тема 1. Методологические аспекты математической экономики</i></b></p> <p>1. Предмет, основные цели и задачи математической экономики.</p> <p>2. Математическое моделирование экономических систем и явлений.</p> <p>3. Методика и этапы проведения математических исследований в экономике.</p> <p>4. Понятие оптимального поведения и его</p>	12	4		4				4	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

	формализация в экономико-математических моделях.									
2	<p><b>Тема 2. Математическая теория потребления</b></p> <p>1. Формализация предпочтения потребителя при выборе товаров</p> <p>2. Функция полезности как критерий оценки товаров</p> <p>3. Предельный анализ и понятие эластичности в теории потребления</p> <p>4. Оптимизационная модель задачи потребительского выбора</p> <p>5. Функция спроса и ее свойства</p> <p>6. Анализ влияния дохода и цен на спрос.</p> <p>7. Уравнение Слуцкого.</p>	14	4	4				6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий	



3	<p><b>Тема 3. Математическая теория производства</b></p> <p>1. Основные элементы теории производства</p> <p>2. Пространство затрат и производственная функция</p> <p>3. Предельный анализ и эластичность в теории производства.</p> <p>4. Конструирование и оценка производственных функций.</p> <p>5. Математические модели задачи фирмы.</p> <p>6. Решение задачи фирмы. Геометрическая иллюстрация.</p> <p>7. Анализ влияния цен на объемы затрат и выпуска. Основное уравнение фирмы.</p>	18	6		6				6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---	--	---	--	--	--	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4	<p><b>Тема 4. Математическая теория конкурентного равновесия</b></p> <p>1. Экономическое равновесие. Содержательный аспект.</p> <p>2. Рыночный спрос и рыночное предложение. Условия совершенной конкуренции.</p> <p>3. Описание общей модели Валь-раса.</p> <p>4. Модель Эрроу-Дебре. Существование конкурентного равновесия.</p> <p>5. Модель регулирования цен и устойчивость конкурентного равновесия.</p>	14	4		4				6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
5	<p><b>Тема 5. Линейные модели экономики.</b></p> <p>1. Планирование выпуска на уровне отраслей.</p>	14	4		4				6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ,

	<p>2. Модель Леонтьева «затраты-выпуск».</p> <p>3. Планирование производства в динамике.</p> <p>4. Модель расширяющейся экономики Неймана.</p> <p>5. Магистральные траектории в линейных моделях экономики.</p>									подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
6	<p><b>Тема 6. Математические модели экономического роста и благосостояния</b></p> <p>1. Описание производства с помощью технологического множества.</p> <p>2. Общая модель сбалансированного роста.</p> <p>3. Модель оптимального экономического роста.</p>	18	6		6				6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

	<b>4.</b> Модель экономического благосостояния.									
7	<p><b>Тема 7. Моделирование экономики в условиях несовершенной конкуренции.</b></p> <p>1. Моделирование ценообразования в монополии.</p> <p>2. Математическая модель олигополии.</p> <p>3. Анализ дуополии Курно.</p> <p>4. Краткий анализ других видов дуополии.</p>	18	6		6				6	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
	Экзамен	Экзамен: экзаменационные вопросы, задачи.								
	ИТОГО	144	34		34				40	

## 4.2. Для заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т.ч. занятия лекционного типа	в т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	практические занятия	лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Консультации	иные аналогичные занятия		
1	<p><b>Тема 1. Методологические аспекты математической экономики</b></p> <p>1. Предмет, основные цели и задачи математической экономики.</p> <p>2. Математическое моделирование экономических систем и явлений.</p> <p>3. Методика и этапы проведения математических исследований в экономике.</p> <p>4. Понятие оптимального поведения и его формализация в экономико-математических моделях.</p>	18	2						16	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

2	<p><b>Тема 2. Математическая теория потребления</b></p> <p>1. Формализация предпочтения потребителя при выборе товаров</p> <p>2. Функция полезности как критерий оценки товаров</p> <p>3. Предельный анализ и понятие эластичности в теории потребления</p> <p>4. Оптимизационная модель задачи потребительского выбора</p> <p>5. Функция спроса и ее свойства</p> <p>6. Анализ влияния дохода и цен на спрос.</p> <p>7. Уравнение Слуцкого.</p>	24	4		4			16	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
3	<p><b>Тема 3. Математическая теория производства</b></p>	26	4		4			18	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение

	<p>8. Основные элементы теории производства</p> <p>9. Пространство затрат и производственная функция</p> <p>10. Предельный анализ и эластичность в теории производства.</p> <p>11. Конструирование и оценка производственных функций.</p> <p>12. Математические модели задачи фирмы.</p> <p>13. Решение задачи фирмы. Геометрическая иллюстрация.</p> <p>14. Анализ влияния цен на объемы затрат и выпуска. Основное уравнение фирмы.</p>									<p>письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий</p>
4	<b><i>Тема 4. Математическая теория конкурентного равновесия</i></b>	18							18	<p>Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение</p>

	<p>6. Экономическое равновесие. Содержательный аспект.</p> <p>7. Рыночный спрос и рыночное предложение. Условия совершенной конкуренции.</p> <p>8. Описание общей модели Вальраса.</p> <p>9. Модель Эрроу-Дебре. Существование конкурентного равновесия.</p> <p>10. Модель регулирования цен и устойчивость конкурентного равновесия.</p>									<p>письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий</p>
5	<p><b>Тема 5. Линейные модели экономики.</b></p> <p>6. Планирование выпуска на уровне отраслей.</p> <p>7. Модель Леонтьева «затраты-выпуск».</p>	18							18	<p>Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение</p>



	<p>8. Планирование производства в динамике.</p> <p>9. Модель расширяющейся экономики Неймана.</p> <p>10. Магистральные траектории в линейных моделях экономики.</p>									тестовых заданий
6	<p><b>Тема 6. Математические модели экономического роста и благосостояния</b></p> <p>5. Описание производства с помощью технологического множества.</p> <p>6. Общая модель сбалансированного роста.</p> <p>7. Модель оптимального экономического роста.</p> <p>8. Модель экономического благосостояния.</p>	18							18	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий

7	<p><b>Тема 7. Моделирование экономики в условиях несовершенной конкуренции.</b></p> <p>5. Моделирование ценообразования в монополии.</p> <p>6. Математическая модель олигополии.</p> <p>7. Анализ дуополии Курно.</p> <p>8. Краткий анализ других видов дуополии.</p>	18							18	Устное обсуждение вопросов, решение задач, выполнение письменных работ, подготовка рефератов, выполнение тестовых заданий
	Экзамен	4								Экзамен: экзаменационные вопросы, задачи.
	ИТОГО	144	10		8				122	

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,  
необходимой для освоения дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Автор</b>	<b>Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	<b>Выходные данные по стандарту</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/ Адрес доступа</b>
<b>I. Основная учебная литература</b>				
	Шевалдина О. Я.	Математика в экономике: учебное пособие для вузов / О. Я. Шевалдина ; под научной редакцией В. Т. Шевалдина.	Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 192 с.	<a href="https://www.biblionline.ru/bcode/438566">https://www.biblionline.ru/bcode/438566</a>
	Красс М. С.	Математика в экономике: математические методы и модели: учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 541 с.	<a href="https://www.biblionline.ru/bcode/426162">https://www.biblionline.ru/bcode/426162</a>
<b>II. Дополнительная учебная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
<b>1</b>	Колемаев В.А.	Математическая экономика : учебник / В.А. Колемаев. – 3-е изд., стер.	Москва : Юнити, 2015. – 399 с. : табл., граф., схемы	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114718">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114718</a>
<b>В) Периодические издания</b>				
<b>1</b>	Экономика и математические методы			
<b>2</b>	Математические модели и информационные технологии в организации производства			
<b>3</b>	Прикладная эконометрика			
<b>4</b>	Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО.			
<b>Г) Справочно-библиографическая литература</b>				

2	Кремер Н. Ш., Путко Б. А., И. Тришин М.	Математика для экономистов: от арифметики до экономет- рики. Учебно-справочное по- сobie: для академического ба- калавриата / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общей редакцией Н. Ш. Кре- мера. — 4-е изд., перераб. и доп	Москва: Из- дательство Юрайт, 2019. — 724 с.	<a href="https://www.biblionline.ru/bcode/425064">https://www .biblio- online.ru/bc ode/425064</a>
---	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
"Интернет", необходимых для освоения дисциплины:**

1. [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru) - Общероссийский математический портал
2. [www.math-net.ru](http://www.math-net.ru) – Журнал «Математическое моделирование»
3. [www.elementy.ru](http://www.elementy.ru) Научно-популярный сайт российской фундаментальной науки.
4. [www.mathematics.ru](http://www.mathematics.ru) – учебные компьютерные курсы
5. <http://www.intuit.ru/>-Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ».
6. <http://www.edu.ru/>- Портал "Российское образование".
7. <http://www.i-exam.ru/>- Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования.
8. [Exponenta.ru](http://Exponenta.ru) — образовательный математический веб-сайт, посвященный использованию специализированных математических пакетов Maple, Mathematica, Matlab и др.
9. [Artspb.com](http://Artspb.com) — общеобразовательный математический портал: математика, кибернетика и программирование.
10. [dmvn.mexmat.net](http://dmvn.mexmat.net) — коллекция учебных материалов по математике и механике (лекции, контрольные, программы экзаменов и некоторые книги).
11. [МАТЕМАТИКА в ВУЗе](#) — общественный научный и методический интернет-журнал.

## Раздел 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

### Интернет, необходимых для освоения дисциплины

#### 7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

#### 7.2. Перечень информационных справочных систем:

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- Информационно-правовой портал «Гарант»

#### 7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- [Science Direct](https://www.sciencedirect.com/#open-access) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов [Economics, Econometrics and Finance.](https://www.sciencedirect.com/#open-access) - <https://www.sciencedirect.com/#open-access>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <https://habr.com/>
- Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки - <https://github.com/>
- База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>
- Научная электронная библиотека «Elibrary» (<https://elibrary.ru>);

## Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Математическая экономика» используются следующие специальные помещения – учебные аудитории:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 3.1.

*Перечень основного оборудования:*

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)).

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Помещение для самостоятельной работы № 4.5**

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 ед.

**Помещение для самостоятельной работы № 1.1**

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

## **Раздел 9. Образовательные технологии**

При освоении дисциплины «Математическая экономика» используются следующие образовательные технологии:

- практические занятия: фронтальный опрос, контрольные и самостоятельные работы, тестирование, написание и защита рефератов, выполнение домашних заданий;

- лекции: устная передача информации с пояснениями сложных моментов и категорий, тезисы излагаемого материала.

- внеаудиторная работа в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий со обучающимися (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка рефератов и эссе, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

Все занятия, проводимые по дисциплине, в том числе и самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями.

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют поставленные преподавателем задачи и проблемы и с использованием учебно-методической литературы, информационных систем, комплексов и технологий, материалов, найденных в глобальной сети Интернет, находят пути их разрешения.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Математическая экономика»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 25 » мая 2018 г. № 9  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 25 » мая 2019 г. № 9  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 30 » июня 2020 г. № 10  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 26 » мая 2021 г. № 9  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

