

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 08:48:27  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Институт экономики, управления и прикладной информатики  
Кафедра информатики и математического моделирования

Утверждаю  
Директор ИЭУПИ  
Федурина Н.И.



«31» \_\_мая\_\_ 2019 г.

Рабочая программа дисциплины  
**Б1.О.06.08 «Математическая экономика»**

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика (в АПК)  
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная  
3 курс, 5 семестр / 3 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

формирование культуры использования математики в моделировании экономических систем, знакомство с основными принципами, методами и методологией моделирования в макро- и микроэкономике.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических и практических основ математического моделирования экономических процессов;
- анализ основных типов математических моделей, используемых для описания экономических систем в целом и отдельных экономических институтов;
- отработка практических навыков интерпретации выводов, полученных при анализе свойств математической модели, в экономическую информацию.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Математическая экономика**» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	<b>знать:</b> основные принципы сбора и оценки разнородных данных <b>уметь:</b> анализировать, интерпретировать и выбирать способы решения планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности <b>владеть:</b>

			методами определения целевых этапов, при планировании решения поставленной задачи
<b>ОПК-1</b>	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	<b>знать:</b> основные понятия математики, используемые для описания математических моделей с помощью средств вычислительной техники, применяемых в профессиональной деятельности <b>уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением математических методов, вычислительной техники и программирования <b>владеть:</b> навыками работы с математическими методами с использованием средств вычислительной техники в рамках своей профессиональной деятельности
		ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	<b>знать:</b> основы проведения научных исследований, основы обработки, анализа и интерпретации результатов в исследованиях <b>уметь:</b> применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности <b>владеть:</b> навыками построения, исследования математических моделей с использованием средств вычислительной техники, а также их практического применения в профессиональной деятельности
<b>ОПК-6</b>	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	<b>знать:</b> основы методов оптимизации и исследования операций <b>уметь:</b> применять теоретический материал дисциплины для решения практических задач <b>владеть:</b> понятийным аппаратом исследования операций и методов оптимизации при пояснении решения практических задач
		ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации за-	<b>знать:</b> методы математического моделирования и методы оптимизации для расчета экономической эффективности информационных систем и технологий

		<p>дач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p>	<p><b>уметь:</b> производить расчет экономической эффективности с применением методов оптимизации и исследования операций</p> <p><b>владеть:</b> навыками применения современных методов оптимизации для решения практических и профессиональных задач</p>
		<p>ИД-3<sub>ОПК-6</sub> Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p><b>знать:</b> методы нахождения оптимальных решений задач математического моделирования</p> <p><b>уметь:</b> выбирать инструменты и средства обработки экономических данных при решении профессиональных задач, анализировать результаты и обосновывать полученные выводы</p> <p><b>владеть:</b> методикой расчетов основных показателей результативности с применением различных методов оптимизации</p>

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекцион-

ных материалов в электронном виде.

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

### 5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 5 , вид отчетности – зачет (5 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц			
	всего	5 семестр		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>		
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>		
в том числе:	-	-		
Лекции (Л)	14	14		
Семинарские занятия (СЗ)				
Лабораторные работы (ЛР)	30	30		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>64</b>	<b>64</b>		
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-		
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-		
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
Реферат (Р)	24	24		
Эссе (Э)	-	-		
Контрольная работа	-	-		
Самостоятельное изучение разделов	20	20		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20		
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	-	-		
Подготовка и сдача зачета	-	-		

**5.1.2. Заочная форма обучения:** Курс – 3, вид отчетности 3 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
в том числе:			
Лекции (Л)	4	4	
Семинарские занятия (СЗ)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-	
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	36	36	
Самостоятельное изучение разделов	30	30	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30	
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	-	-	
Подготовка и сдача зачета	-	-	

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>5 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Введение в дисциплину. Математические модели макроэкономики.</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	
1.1	Экономика как объект математического моделирования. Статические модели макроэкономики. Модели производственных функций. Модель Леонтьева.	2		4	4	
1.2	Линейные динамические модели макроэкономики с дискретным временем. Экономика как динамическая система. Линейные динамические модели макроэкономики с непрерывным временем.	2		6	10	
<b>2.</b>	<b>Математические модели микроэкономики.</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	
2.1	Модели поведения потребителей.	2		4	10	
2.2	Модель фирмы. Модели взаимодействия потребителей и производителей.	2		6	10	
<b>3.</b>	<b>Модели анализа, прогнозирования и регулирования экономики.</b>	<b>6</b>		<b>10</b>	<b>30</b>	
3.1	Математические модели рыночной экономики	2		2	10	
3.2	Моделирование инфляции.	2		4	10	
3.3	Математические модели государственного регулирования экономики.	2		4	10	
	<b>Итого за 5 семестр</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>64</b>	зачёт
	<b>Экзамен</b>					
	<b>ИТОГО за 5 семестр</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>64</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>64</b>	
				<b>108</b>		

## 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 курс</b>						
<b>1.</b>	<b>Введение в дисциплину. Математические модели макроэкономики.</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>46</b>	Выполнение контрольной работы  Зачет
1.1	Экономика как объект математического моделирования. Статические модели макроэкономики. Модели производственных функций. Модель Леонтьева.	1		2	20	
1.2	Линейные динамические модели макроэкономики с дискретным временем. Экономика как динамическая система. Линейные динамические модели макроэкономики с непрерывным временем.	1		2	26	
<b>2.</b>	<b>Математические модели микроэкономики.</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>50</b>	
2.1	Модели поведения потребителей.	1		2	20	
2.2	Модель фирмы. Модели взаимодействия потребителей и производителей.	1		2	30	
	<b>Экзамен</b>					
	<b>ИТОГО за 3 курс</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>96</b>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Катаргин, Н.В. Экономико-математическое моделирование : учебное пособие / Н.В. Катаргин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3075-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

<https://e.lanbook.com/book/107939> (дата обращения: 11.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Новиков, А.И. Экономико-математические методы и модели : учебник / А.И. Новиков. — Москва : Дашков и К, 2017. — 532 с. — ISBN 978-5-394-02615-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/77298> (дата обращения: 11.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Шапкин, Александр Сергеевич. Математические методы и модели исследования операций : учеб. для вузов / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - М.: Дашков и К°, 2012. - 396 с.
2. Гераськин, Михаил Иванович. Математическая экономика [Электронный ресурс] [Электронный учебник] : [учебник] / М. И. Гераськин. - Самара: Изд-во СГАУ, 2011. - 172 с.Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/230019>
3. Калиева О.М. Прикладные задачи математики в экономике и управлении [Электронный учебник] : учеб. пособие / О. М. Калиева, А. И. Буреш. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 110 с.Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/179386>
4. Бережная, Елена Викторовна. Математические методы моделирования экономических систем : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Е. В. Бережная, В. И. Бережной. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 432 с.
5. Кравец, Олег Яковлевич. Основы математической экономики : практикум : учеб. пособие для вузов по спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и др. междисциплинар. спец. : допущено учеб.-метод. об-нием / О. Я. Кравец, С. И. Моисеев, А. И. Кустов. - Воронеж: Научная книга, 2007. - 187 с.- (Библиотека учебной литературы Прикладная информатика)
6. Математика в экономике : учеб. для вузов : в 2 ч.. Ч. 1 / А. С. Солодовников, В. А. Бабайцев, А. В. Браилов. - 2001. - 219 с.
7. Математика в экономике : учеб. для вузов : в 2 ч.. Ч. 2 / А. С. Солодовников [и др.]. - 2001. - 374 с.
8. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Математическая экономика" [Электронный ресурс] / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 21 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ)Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004067.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004067.pdf)
9. Толковый словарь терминов по математическому моделированию [Электронный ресурс] / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2011. - 1 эл. опт. диск
10. Математическая экономика. Ч. 1 [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые дан. - Улан-Уде : БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, 2014. - 50 с. ; нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/271472>. - Б. ц.

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотека Иркутского ГАУ <http://elib.irsau.ru>
2. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система "AgriLib" <http://ebs.rgazu.ru/>
4. ЭБС «Руконт» <http://lib.rucont.ru>

#### 7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	(лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016)
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	(лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780)
3	Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPEN No Level (серверная операционная система)	(лицензии: № 44217759, 43837216)
4	ЭПС «Система Гарант»	(Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018)
5	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс	(Договор № 499/ОПК от 31.12.13)

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 227а	Мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2.	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, 343 - лаборатория автоматизированных информационных систем	Мультимедийный проектор, 12 компьютеров на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС	(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).
3.	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 337	12 компьютеров на базе процессоров Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4.	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, 336 - лаборатория информатики и программирования	Мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия, 12 компьютеров на базе процессоров Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ к ЭОИС, в Интернет	(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))

## Рейтинг-план дисциплины

3 курс, \_5\_ семестр

Лекции – \_14\_ часов. лабораторные занятия – \_30\_ часов. Зачет.

Текущие аттестации: опрос, защита реферата, тесты

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 5 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Введение в дисциплину. Математические модели макроэкономики.	30	2 неделя
Математические модели микроэкономики.	15	4 неделя
Модели анализа, прогнозирования и регулирования экономики.	15	7 неделя
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению **09.03.03 Прикладная информатика**, профиль **Прикладная информатика (в АПК)**

Программу составил:  \_\_ Барсукова Маргарита Николаевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

протокол № 8 от 31.05.2019 г.

Заведующий кафедрой  \_\_ Барсукова Маргарита Николаевна

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_ М.З. Ерохина

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

