

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.05.2026 16:44:53  
Уникальный программный ключ:  
ca953a01204891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА И ЭКОНОМЕТРИКА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ЭКОЛОГИИ И ЭКОНОМИКЕ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Математическая статистика и эконометрика» входит в программу магистратуры «Моделирование и прогнозирование процессов в экологии и экономике» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» и изучается в 1, 2 семестрах 1 курса. Дисциплину реализует Департамент экологической безопасности и менеджмента качества продукции. Дисциплина состоит из 5 разделов и 25 тем и направлена на изучение основных понятий и методов статистического анализа и построения статистических моделей

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов глубоких теоретических знаний и практических навыков в области теории вероятностей, математической статистики, проверки статистических гипотез, регрессионного и эконометрического моделирования, а также анализа динамических процессов, что позволяет им эффективно собирать, обрабатывать, анализировать экономические и экологические данные, строить и оценивать статистические модели, проводить эконометрический анализ и прогнозирование, а также применять полученные знания в научных и прикладных исследованиях.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Математическая статистика и эконометрика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК-1.1 владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, анализа математических проблем; понятийным и формальным математическим аппаратом; ОПК-1.2 умеет правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов; ОПК-1.3 знает методы решения актуальных и значимых проблем фундаментальной и прикладной математики, профессиональную терминологию;
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Умеет анализировать и исследовать математические модели задач в области профессиональной деятельности на основе полученных теоретических знаний; ОПК-3.2 Умеет строить математические алгоритмы и реализовывать их с помощью компьютерных средств, применять методы математического моделирования к решению конкретных задач; ОПК-3.3 Владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, методологией математического моделирования; навыками применения математического инструментария для создания и исследования новых математических моделей в экологии и экономике;
ПК-10	Способен разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения	ПК-10.1 Знает особенности и стандарты разработки учебно-методических комплексов для электронного обучения; ПК-10.2 Владеет средствами и методами электронного обучения; ПК-10.3 Умеет использовать средства и методы электронного обучения при разработке обучающих материалов;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Математическая статистика и эконометрика» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Математическая статистика и эконометрика».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

<b>Шифр</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины/модули, практики*</b>	<b>Последующие дисциплины/модули, практики*</b>
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики		Прикладные задачи математического моделирования;
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности		Прикладные задачи математического моделирования;
ПК-10	Способен разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения		Вариационное исчисление и оптимальное управление;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Математическая статистика и эконометрика» составляет «7» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	
			1	2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	72		36	36
Лекции (ЛК)	36		18	18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		18	18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	156		60	96
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	24		12	12
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Основы теории вероятностей	1.1	События и вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	Понятие случайного опыта, элементарного исхода, пространства элементарных исходов. События: достоверные, невозможные, случайные. Алгебра событий: сумма, произведение, разность, противоположное событие. Классическое, геометрическое, статистическое определение вероятности. Аксиоматическое определение (аксиомы Колмогорова). Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимость событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Примеры из экономики и экологии (вероятность дефолта, риск загрязнения). Расчёты в Excel: вычисление вероятностей по таблицам, использование комбинаторики.	ЛК, СЗ
		1.2	Случайные величины	Определение случайной величины (СВ). Дискретные и непрерывные СВ. Закон распределения: ряд распределения для дискретных СВ, функция плотности и функция распределения для непрерывных СВ. Числовые характеристики: математическое ожидание (свойства, вычисление), дисперсия и среднее квадратическое отклонение, моменты. Мода, медиана, квантили. Преобразования случайных величин. Примеры: количество вызовов на сервис, уровень загрязнения воздуха. Расчёт в Excel: вычисление выборочных средних и дисперсий, построение гистограмм с помощью инструментов «Анализ данных» (описательная статистика).	ЛК, СЗ
		1.3	Основные распределения случайных величин	Дискретные распределения: биномиальное, Пуассона, геометрическое. Непрерывные распределения: равномерное, нормальное (гауссовское), показательное (экспоненциальное), распределение Стьюдента, распределение Фишера (F-распределение), распределение хи-квадрат. Свойства, графики, связь между распределениями. Центральная предельная теорема (ЦПТ). Правило «трёх сигм». Примеры использования: моделирование числа дефектов (биномиальное), числа редких событий (Пуассона), времени безотказной работы (показательное). Расчёты в Excel	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		1.4	Двумерные случайные величины. Корреляция	Система двух случайных величин. Совместная функция распределения. Совместная плотность для непрерывных СВ. Условные распределения. Ковариация: определение, свойства, знак. Коэффициент корреляции Пирсона: свойства, интерпретация (сильная/слабая связь). Корреляционная матрица. Линейная зависимость и корреляция. Понятие независимости и некоррелированности. Примеры: связь между доходом и потреблением, между выбросами и заболеваемостью. Расчёт в Excel	ЛК, СЗ
		1.5	Закон больших чисел	Неравенство Чебышёва. Теорема Чебышёва. Теорема Бернулли (устойчивость частоты). Понятие сходимости по вероятности. Значение закона больших чисел для статистики: обоснование возможности оценки параметров по выборке. Предельные теоремы (ЦПТ) как основа для построения доверительных интервалов. Примеры: оценка вероятности события по частоте, сходимость выборочного среднего к математическому ожиданию. Демонстрация в Excel: моделирование последовательности случайных величин и наблюдение сходимости среднего.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Основные понятия математической статистики	2.1	Статистические оценки неизвестных параметров распределения	Задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативность. Вариационный ряд, выборочная функция распределения (эмпирическая). Статистики: выборочное среднее, выборочная дисперсия (смещённая и несмещённая), выборочное среднее квадратическое отклонение. Точечные оценки: свойства – несмещённость, состоятельность, эффективность. Методы нахождения оценок: метод моментов, метод максимального правдоподобия. Интервальные оценки: доверительный интервал для среднего при известной и неизвестной дисперсии, для дисперсии, для доли. Построение доверительных интервалов с использованием распределений Стьюдента и хи-квадрат. Расчёты в Excel.	ЛК, СЗ
		2.2	Первичная обработка статистических данных	Сбор и группировка данных. Построение интервального вариационного ряда (выбор числа интервалов по формуле Стерджеса). Гистограмма и полигон частот. Эмпирическая функция распределения и её график (кумулята). Числовые	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				характеристики выборки: среднее арифметическое, медиана, мода, размах, межквартильный размах, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации, асимметрия, эксцесс. Визуализация: ящик с усами (box-plot) для обнаружения выбросов. Расчёты в Excel.	
Раздел 3	Проверка статистических гипотез	3.1	Статистические гипотезы и статистические критерии	Основные понятия: нулевая и альтернативная гипотеза, статистика критерия, уровень значимости ( $\alpha$ ), критическая область, р-значение. Ошибки первого и второго рода. Мощность критерия. Критерии проверки случайности выборки: критерий серий (по медиане), критерий «восходящих и нисходящих» серий. Критерии обнаружения выбросов: критерий Граббса (для нормального распределения), критерий Диксона (для малых выборок), межквартильный размах (правило «1,5 IQR»). Расчёты в Excel.	ЛК, СЗ
		3.2	Критерии согласия	Проверка гипотезы о законе распределения. Критерий согласия Пирсона ( $\chi^2$ – хи-квадрат): группировка данных, сравнение эмпирических и теоретических частот, число степеней свободы. Критерий Колмогорова – Смирнова (для непрерывных распределений): проверка нормальности. Критерий Шапиро – Уилка (обзорно, без реализации в Excel). Примеры: проверка гипотезы о нормальном распределении экономических показателей (доходы, цены) или экологических (концентрация загрязнителя). Расчёты в Excel.	ЛК, СЗ
		3.3	Двухвыборочные критерии различия	Сравнение двух выборок. Параметрические критерии: t-критерий Стьюдента для независимых выборок (равные или неравные дисперсии) и для зависимых (парных) выборок. Непараметрические критерии: критерий Манна – Уитни (U-критерий) для независимых выборок, критерий знаков и критерий Уилкоксона для парных выборок. Условия применимости. Примеры: сравнение средней урожайности на двух полях, сравнение уровня загрязнения до и после внедрения очистных сооружений. Расчёты в Excel	ЛК, СЗ
		3.4	Многовыборочные критерии различия	Сравнение трёх и более выборок. Однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA): нулевая гипотеза о равенстве средних. Разложение общей вариации на межгрупповую и внутригрупповую. F-статистика, таблица ANOVA. Пост-хок	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				анализ (критерии Тьюки, Шеффе – обзорно). Двухфакторный дисперсионный анализ (без повторений и с повторениями). Непараметрический аналог: критерий Краскела – Уоллиса. Примеры: сравнение эффективности нескольких технологий очистки, сравнение экономических показателей по разным регионам. Расчёты в Excel	
		3.5	Корреляционный анализ	Коэффициент корреляции Пирсона: проверка значимости (t-критерий для корреляции). Коэффициент ранговой корреляции Спирмена (для порядковых данных или при нарушении нормальности). Коэффициент корреляции Кендалла. Частная корреляция (контроль третьей переменной). Построение корреляционной матрицы. Примеры: анализ взаимосвязи между экономическими и экологическими показателями (ВВП и выбросы CO <sub>2</sub> , температура и урожайность). Расчёты в Excel.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Основы эконометрики	4.1	Основные понятия эконометрики	Эконометрика как синтез экономической теории, математики и статистики. Экономические данные: типы (пространственные, временные, панельные), шкалы измерения. Эконометрическая модель: спецификация, параметры, эндогенные и экзогенные переменные. Основные этапы эконометрического исследования: постановка гипотезы, сбор данных, выбор модели, оценка параметров, проверка качества, интерпретация, прогнозирование. Роль Excel в эконометрике (таблицы, формулы, надстройка «Пакет анализа»).	ЛК, СЗ
		4.2	Модель парной регрессии. Метод наименьших квадратов	Парная линейная регрессия. Экономический смысл параметров. Эластичность. Метод наименьших квадратов (МНК). Построение линии регрессии. Свойства остатков. Коэффициент детерминации как мера качества. Примеры: зависимость спроса от цены, урожайности от количества удобрений. Расчёт в Excel	ЛК, СЗ
		4.3	Модель множественной регрессии	Множественная линейная регрессия. Матричная форма записи. Оценка параметров по МНК. Интерпретация коэффициентов при частичном изменении фактора. Проблема мультиколлинеарности: определение, последствия, признаки, методы обнаружения, пути устранения. Примеры: моделирование ВВП на основе инвестиций, потребления и государственных расходов; прогноз выбросов от нескольких факторов.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		4.4	Проверка качества уравнения регрессии и прогнозирование.	Оценка статистической значимости уравнения в целом. Оценка значимости отдельных коэффициентов. Скорректированный коэффициент детерминации. Прогноз по уравнению парной и множественной регрессии: точечный прогноз, ошибка прогноза. Меры точности прогноза.	ЛК, СЗ
		4.5	Предпосылки МНК: гетероскедастичность и автокорреляция	Классические предпосылки МНК (теорема Гаусса – Маркова). Гетероскедастичность: причины, обнаружение. Автокорреляция ошибок: статистика Дарбина – Уотсона (DW).. Расчёты в Excel	ЛК, СЗ
		4.6	Нелинейные регрессионные модели	Виды нелинейности: нелинейность по переменным и нелинейность по параметрам. Линеаризуемые модели. Преобразование переменных в Excel. Оценка параметров линеаризованных моделей МНК. Интерпретация коэффициентов в нелинейных моделях (эластичность). Полиномиальная регрессия. Нелинейная регрессия, не сводящаяся к линейной. Примеры: кривая спроса с постоянной эластичностью, логистический рост популяции.	ЛК, СЗ
		4.7	Фиктивные переменные	Качественные факторы в регрессии. Фиктивные (бинарные, dummy) переменные. Включение в модель: сдвиг константы, наклон. Ловушка фиктивных переменных (dummy trap) – необходимость исключения одной категории (базовой). Фиктивные переменные для нескольких категорий. Примеры: влияние пола на зарплату, сезонные эффекты (квартальные фиктивные переменные), региональные различия.	ЛК, СЗ
		4.8	Моделирование регрессии в случае нарушения предпосылок МНК	Обобщённый метод наименьших квадратов (ОМНК) для коррекции гетероскедастичности и автокорреляции. Взвешенный МНК (ВМНК) при гетероскедастичности. Коррекция автокорреляции: модель AR(1) ошибок. Преобразование Кохрейна – Оркатта (итеративная процедура). Оценка параметров с помощью метода Ньютона – Веста. Робастные стандартные ошибки. Примеры обработки реальных данных с нарушениями.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Моделирование динамических процессов	5.1	Динамические ряды: определение, классификация	Временной ряд (динамический ряд). Типы рядов: моментные и интервальные. Компоненты временного ряда: тренд (долговременное движение), сезонная компонента (периодические колебания с фиксированным периодом),	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				циклическая компонента (с периодом более года), случайная (иррегулярная) компонента. Стационарные и нестационарные ряды. Примеры экономических (ВВП, инфляция) и экологических (температура, концентрация CO <sub>2</sub> , численность популяции) рядов. Построение графиков в Excel.	
		5.2	Особенности моделирования динамических рядов	Автокорреляция наблюдений – нарушение предпосылки МНК. Нестационарность: тренд, сезонность, изменение дисперсии. Ложная регрессия (spurious regression) – опасность моделирования нестационарных рядов без преобразований. Стационарность: строгая и слабая (постоянство среднего, дисперсии и автоковариации). Тесты на стационарность: графический анализ, коррелограмма, тест Дики – Фуллера (обзор). Преобразование рядов: взятие разностей (первых, сезонных), логарифмирование для стабилизации дисперсии. Расчёты в Excel	ЛК, СЗ
		5.3	Автокорреляционная функция и ее анализ	Автокорреляционная функция (ACF) – корреляция ряда с собственным лагом. Частная автокорреляционная функция (PACF) – корреляция с лагом после исключения промежуточных лагов. Построение коррелограммы (график ACF и PACF). Использование для идентификации порядка моделей AR (авторегрессия) и MA (скользящее среднее). Статистическая значимость автокорреляций (границы Бартлетта). Пример: идентификация моделей для экономических и экологических рядов. Расчёт в Excel	ЛК, СЗ
		5.4	Выделение тренда	Методы выделения тренда: механическое сглаживание (скользящая средняя), аналитическое выравнивание (подгонка трендовой модели). Выбор формы тренда: линейный, полиномиальный (2-й, 3-й степени), экспоненциальный, логистический. Оценка параметров тренда МНК	ЛК, СЗ
		5.5	Моделирование сезонности	Модели с фиктивными переменными для сезонных кварталов или месяцев. Классическая аддитивная модель, мультипликативная модель. Индексы сезонности. Десезонализация ряда. Построение прогноза с учётом сезонности (тренд + сезонный индекс). Примеры: розничные продажи по месяцам, сезонные колебания загрязнения воздуха (смог летом, СО зимой). Расчёт в Excel:	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: *ЛК* – лекции; *ЛР* – лабораторные работы; *СЗ* – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 12 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Демидова, О. А. Эконометрика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Демидова, Д. И. Малахов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13226-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/54362>

2. Ледащева Т.Н., Пинаев В.Е. Компьютерная обработка статистических данных: практикум. – М.: Изд-во РУДН, 2021 – 81 с.

### Дополнительная литература:

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для

вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535417>

2. Доугерти К. Введение в эконометрику. М: Инфра-М, 2016 - 402 с. ISBN: 5-86225-458-7

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevier-science.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Математическая статистика и эконометрика».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Ледащева Татьяна  
Николаевна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий департаментом

*Должность БУП*

*Подпись*

Савенкова Елена  
Викторовна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Ледащева Татьяна  
Николаевна

*Фамилия И.О.*