

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета факультета математики,
информационных и авиационных технологий
от «21» мая 2024 г., протокол №_5/24

Председатель _____ / М.А. Волков
«21» мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Основы нейронных сетей
Факультет	Факультет математики, информационных и авиационных технологий
Кафедра	Кафедра прикладной математики
Курс	4 - очная форма обучения

Направление (специальность): 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль/специализация): Имитационное моделирование и анализ данных

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	КАФЕДРА	Должность, ученая степень, звание
Савинов Юрий Геннадьевич	Кафедра прикладной математики	Доцент, Кандидат физико-математических наук, Доцент
	Кафедра информационных технологий	Доцент, Кандидат физико-математических наук, Доцент

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

изучение методов синтеза нейронных сетей и их практического применения.

Задачи освоения дисциплины:

ознакомить студентов с основными классами и принципами обучения нейронных сетей, сформировать у студентов навыки по использованию нейронных сетей для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы нейронных сетей» относится к числу дисциплин блока ФТД, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ПК-3.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: 1С: Предприятие для программистов и системных администраторов, Статистические пакеты обработки данных, Теория массового обслуживания, Преддипломная практика, Теория игр и исследование операций, Дополнительные главы теории вероятностей, Проектная деятельность, Программирование на Python, Научно-исследовательская работа, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Моделирование стохастических систем, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 Способен работать в составе научно-исследовательского или производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	<p>знать: терминологию, относящуюся к нейронным сетям, архитектуру основных нейронных сетей; алгоритмы обучения основных классов нейронных сетей.</p> <p>уметь: пользоваться основными алгоритмами построения и обучения нейронных сетей, применять полученные теоретические знания к решению практических задач нейросетевого моделирования.</p> <p>владеть: способностью использовать полученные знания в области нейронных сетей в профессиональной деятельности.</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 2 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 72 часа

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		8
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	36
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции	-	-
Семинары и практические занятия	36	36
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	36	36
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование	Тестирование
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт	Зачёт
Всего часов по дисциплине	72	72

4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Нейронные сети. Базовые понятия							
Тема 1.1. Некоторые сведения о	4	0	2	0	0	2	Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
мозге человека							
Тема 1.2. Классификация нейронных сетей	8	0	4	0	0	4	Тестирование
Тема 1.3. Однослойные нейронные сети	4	0	2	0	0	2	Тестирование
Тема 1.4. Нейронные сети прямого распространения	12	0	6	0	0	6	Тестирование
Тема 1.5. Радиальные нейронные сети	4	0	2	0	0	2	Тестирование
Тема 1.6. Модели ассоциативной памяти	16	0	8	0	0	8	Тестирование
Тема 1.7. Нейронные сети Кохонена	12	0	6	0	0	6	Тестирование
Тема 1.8. Стохастические методы обучения нейронных сетей	12	0	6	0	0	6	Тестирование
Итого подлежит изучению	72	0	36	0	0	36	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Раздел 1. Нейронные сети. Базовые понятия

Тема 1.1. Некоторые сведения о мозге человека

Некоторые сведения о мозге человека. Биологические представления о нейроне.

Тема 1.2. Классификация нейронных сетей

Классификация нейронных сетей. Задача распознавания и линейная машина. Искусственный нейрон. Проблема линейной разделимости. Правило обучения Хебба. Концепция входной и выходной звезды. Парадигмы обучения. Предварительная обработка информации и оценка качества работы нейросети.

Тема 1.3. Однослойные нейронные сети

Описание искусственного нейрона. Персептрон. Линейная нейронная сеть. Рекуррентный метод наименьших квадратов. Линейная сеть с линией задержки.

Тема 1.4. Нейронные сети прямого распространения

Топология и свойства. Алгоритм обратного распространения ошибки. Реализация логических функций. Аппроксимация функций. Распознавание символов. Моделирование статических зависимостей. Масштабирование и восстановление данных.

Тема 1.5. Радиальные нейронные сети

Структура радиальной нейронной сети. Расчет параметров радиальной нейронной сети. Обучение радиальной нейронной сети.

Тема 1.6. Модели ассоциативной памяти

Нейронная сеть Элмана. Сети Хопфилда. Двухнаправленная ассоциативная память. Нейронная сеть Хэмминга. Адаптивные резонансные нейронные сети.

Тема 1.7. Нейронные сети Кохонена

Структура сети Кохонена. Обучение сети Кохонена. Слой Кохонена. Самоорганизующиеся карты Кохонена. Нейронные сети классификации.

Тема 1.8. Стохастические методы обучения нейронных сетей

Задача коррекции динамической системы. Методы глобальной оптимизации. Метод имитации отжига. Генетический алгоритм. Метод роя частиц. Другие метаэвристические алгоритмы.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1.1. Некоторые сведения о мозге человека

Тема 2.2. Классификация нейронных сетей

Вопросы к теме:

Очная форма

Искусственный нейрон.
Проблема линейной делимости.

Тема 3.3. Однослойные нейронные сети

Вопросы к теме:

Очная форма

Перцептрон.
Линейная сеть с линией задержки.

Тема 4.4. Нейронные сети прямого распространения

Вопросы к теме:

Очная форма

Алгоритм обратного распространения ошибки.

Тема 5.5. Радиальные нейронные сети

Вопросы к теме:

Очная форма

Структура радиальной нейронной сети.
Обучение радиальной нейронной сети.

Тема 6.6. Модели ассоциативной памяти

Вопросы к теме:

Очная форма

Нейронная сеть Элмана.
Сети Хопфилда.
Нейронная сеть Хэмминга

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Тема 7.7. Нейронные сети Кохонена

Вопросы к теме:

Очная форма

Структура сети Кохонена.
Самоорганизующиеся карты Кохонена

Тема 8.8. Стохастические методы обучения нейронных сетей

Вопросы к теме:

Очная форма

Метаэвристические алгоритмы.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Каковы основные отличия описания работы мозга и традиционного компьютера?
2. Что такое искусственная нейронная сеть (ИНС)?
3. Какие принципы используются при классификации нейронных сетей?
4. В чем заключается смысл задачи распознавания?
5. Как выполняется классификация с помощью линейной машины?
6. В чем заключается проблема линейной делимости и как она решается?
7. Как формулируется правило обучения Хебба?
8. В чем особенности способа обучения входной звезды Гроссберга?
9. В чем особенности способа обучения выходной звезды Гроссберга?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

10. Каковы три основные парадигмы обучения нейронных сетей?
11. Какие операции могут выполняться при предварительной обработке обучающих данных для нейросети?
12. Как оценить качество обучения нейросети?
13. Что такое персептрон? Чем отличается линейная нейронная сеть от персептрона?
14. Как описать функцию ошибки при обучении персептрона?
15. Какие преимущества дает использование многослойных линейных ИНС?
16. Как оценить качество обучения линейной ИНС при использовании МНК?
17. Каковы свойства искусственных нейронных сетей прямого распространения?
18. В чем заключается проблема обучения многослойной ИНС ПР?
19. Обобщением какого алгоритма является алгоритм обратного распространения ошибки?
20. В чем состоит явление переобучения ИНС?
21. В каких ситуациях нейрон радиально-базисного слоя выдает максимальный сигнал?
22. Как назначаются значения весов радиально-базисного слоя?
23. В чем состоит главное отличие RBF-сетей от обычных многослойных сетей прямого распространения?
24. Какие параметры RBF-сети полагаются заданными при использовании метода наименьших квадратов?
25. Какова структура нейронной сети Элмана?
26. Что собой представляет градиентный метод поиска минимума функции?
27. В чем состоит задача распознавания символов с помощью нейронной сети?
28. Что представляет собой радиально-базисная функция?
29. Какую структуру имеет нейронная сеть Хопфилда? Какую активационную функцию используют нейроны сети Хопфилда?
30. Какова структура нейронной сети Хэмминга? Как вычисляется расстояние Хэмминга?

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

31. Как описываются соревновательные связи между нейронами Кохонена? Каков механизм реализации обучения без учителя в сетях Кохонена?
32. Какие проблемы могут возникать при обучении сетей Кохонена?
33. Как оценить качество решения задачи кластеризации?
34. Как используются самоорганизующиеся карты Кохонена?
35. Какие активационные функции используются в однослойной сети Хэмминга? Зачем добавляется второй слой в сети Хэмминга?
36. Каковы преимущества сетей Хэмминга по сравнению с сетями Хопфилда? Какие недостатки имеют сети Хэмминга?
37. В чем заключается проблема стабильности-пластичности для нейронных сетей?
38. Какие задачи решают нейронные сети Кохонена? Сколько слоев имеет нейронная сеть Кохонена? Какие существуют варианты сетей Кохонена?
39. Как можно описать функцию близости нейронов Кохонена?
40. Что такое топология карты Кохонена? Какие бывают варианты топологий? Как вычисляется близость векторов в сетях Кохонена?
41. В каком случае можно гарантировать точное решение задачи глобальной оптимизации?
42. . Какова основная идея использования генетических алгоритмов (ГА) для глобальной оптимизации?
43. В чем заключается сходство ГА и метода роя частиц? В чем состоят отличия ГА и метода роя частиц? Какие проблемы могут возникать при использовании метода роя частиц?
44. В чем заключается основная идея метода имитации отжига?
45. Как можно классифицировать методы глобальной оптимизации?

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Раздел 1. Нейронные сети. Базовые понятия			
Тема 1.1. Некоторые сведения о мозге человека	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Тема 1.2. Классификация нейронных сетей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование
Тема 1.3. Однослойные нейронные сети	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Тема 1.4. Нейронные сети прямого распространения	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование
Тема 1.5. Радиальные нейронные сети	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	2	Тестирование
Тема 1.6. Модели ассоциативной памяти	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.7. Нейронные сети Кохонена	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование
Тема 1.8. Стохастические методы обучения нейронных сетей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Станкевич Лев Александрович. Интеллектуальные системы и технологии : Учебник и практикум для вузов / Л.А. Станкевич. - Москва : Юрайт, 2021. - 397 с. - (Высшее образование). - <https://urait.ru/bcode/469517>. - <https://urait.ru/book/cover/3329C207-A42F-492B-A07B-033FEB0CA254>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-02126-4 : 1129.00. / .— ISBN 0_277273

2. Вольфсон М. Б. Анализ данных : учеб. пособие / М. Б. Вольфсон ; Вольфсон М. Б. - Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2015. - 81 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича - Информатика. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0_397457

дополнительная

1. Барский А.Б. Введение в нейронные сети : учебное пособие / А.Б. Барский ; Барский А.Б. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_060.html. - Режим доступа: ЭБС "Консультант студента"; по подписке. / .— ISBN 0_257017

2. Бессмертный Игорь Александрович. Системы искусственного интеллекта : Учебное пособие для вузов / И.А. Бессмертный. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 157 с. - (Высшее образование). - <https://urait.ru/bcode/470638>. - <https://urait.ru/book/cover/07A5A240-92A0-4AA4-B334-C026239D43E7>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-07467-3 : 419.00. / .— ISBN 0_271698

учебно-методическая

1. Савинов Ю. Г. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы нейронных сетей» для студентов бакалавриата по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» / Ю. Г. Савинов. - 2022. - 9 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13207>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_468745.

б) Программное обеспечение

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт /

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик	Доцент Кандидат физико-математических наук, Доцент	Савинов Юрий Геннадьевич
	Должность, ученая степень, звание	ФИО