

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт филологии и межкультурной коммуникации  
Высшая школа русской и зарубежной филологии им. Льва Толстого



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д. А. Таюрский  
ДЕПАРТАМЕНТ  
ОБРАЗОВАНИЯ  
(ДО КФУ)



« 01 » июня 2021 г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Основы прикладной лингвистики

Направление подготовки: 45.04.01 - Филология

Профиль подготовки: Текстовая аналитика в образовании и науке

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очно-заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): Габдрахманова Ш.Н. ; профессор, д.н. (профессор) Солнышкина М.И. (кафедра теории и практики преподавания иностранных языков, Высшая школа русской и зарубежной филологии им. Льва Толстого), mesoln@yandex.ru

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен использовать в профессиональной деятельности, в том числе педагогической, знания современной научной парадигмы в области филологии и динамики ее развития, системы методологических принципов и методических приемов филологического исследования
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- теоретико-методологические основы самоорганизации и саморазвития;
- индивидуальные, групповые и фронтальные формы совершенствования собственной деятельности и саморазвития, в том числе инновационные теоретико-методологические основы самоорганизации, саморазвития и самооценки

Должен уметь:

- определять мотивы собственной деятельности, мотивы саморазвития, используя комплекс методик;
- определять приоритеты собственной деятельности, разрабатывать планы их достижения на долгосрочную перспективу с учетом динамично меняющихся требований рынка труда;
- анализировать и адаптировать планы личностного и профессионального саморазвития в контексте изменившихся условий;
- реализовывать приоритеты собственной деятельности на основе самоорганизации и саморазвития, учитывая происходящие модернизационные процессы и динамично меняющиеся требования рынка труда;
- осуществлять интегрированную оценку собственной деятельности на основе личностных и профессиональных приоритетов

Должен владеть:

- технологией проектирования профессиональной траектории, индивидуальной траектории саморазвития на долгосрочную перспективу с учетом динамично меняющихся требований рынка труда;
- способами осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами;
- базовыми навыками рефлексии собственной деятельности

Должен демонстрировать способность и готовность:

- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
- Способен использовать в профессиональной деятельности, в том числе педагогической, знания современной научной парадигмы в области филологии и динамики ее развития, системы методологических принципов и методических приемов филологического исследования

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.04.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 45.04.01 "Филология (Текстовая аналитика в образовании и науке)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

**3. Объем дисциплины (модуля) 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 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 35 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 26 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 1 часа(ов).

Самостоятельная работа - 55 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

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

**4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тель-ная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Основы высшей математики	1	2	0	7	0	0	0	15
2.	Тема 2. Прикладные пакеты программ для автоматической обработки текстов	1	2	0	7	0	0	0	15
3.	Тема 3. Задачи автоматической обработки текстов	1	2	0	6	0	0	0	10
4.	Тема 4. Машинное обучение в автоматической обработке текстов	1	2	0	6	0	0	0	15
	Итого		8	0	26	0	0	0	55

**4.2 Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1. Основы высшей математики**

Теория множеств. Базовые операции над множествами

Понятие о векторном пространстве. Радиус-вектор. Скалярное произведение векторов. Линейная комбинация, линейная зависимость и базис в векторном пространстве

Матрицы. Сложение, умножение, транспонирование матриц, поиск обратной и определителя матрицы

Линейные операторы, матричные представления линейных операторов

Понятие функции, предел и производная функции в точке, поиск минимума в для функции с использованием производной

Базовые определения теории вероятностей, Случайная величина и ее числовые характеристики

**Тема 2. Прикладные пакеты программ для автоматической обработки текстов**

Библиотека pandas. Чтение табличных данных. Работа с типом данных DataFrame, построение срезов, агрегация данных.

Библиотека nltk. Токенизации и лемматизация с использованием библиотеки nltk, построение терм-документной матрицы.

Библиотека numpy. Матрицы и операции над матрицами: сложение, умножение, транспонирование, поиск обратной матрицы.

**Тема 3. Задачи автоматической обработки текстов**

Задача классификации текстов. Словарный подход с ручным составлением словаря

Метрика Pointwise Mutual Information (PMI), Словарный подход с составлением словаря на основе метрики PMI

Задача извлечения именованных сущностей. Подход основанный на правилах

Поиск устойчивых словосочетаний и извлечение ключевых слов из текста

**Тема 4. Машинное обучение в автоматической обработке текстов**

Метод наивного Байеса, логистическая регрессия и деревья решений в задаче классификации текстов

Задача извлечения именованных сущностей. Вероятностные модели

Построение семантического векторного пространства word2vec. BOW и skip-gram модели.  
Задача извлечения именованных сущностей. Рекуррентные нейронные сети.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

### **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Электронная библиотечная система Znanium - <https://znanium.com>

Электронная библиотечная система Znanium - <https://znanium.com>

Электронная библиотечная система Znanium - <https://znanium.com>

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p>
практические занятия	<p>Важной составной частью учебного процесса в вузе являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.</p> <p>Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.</p>
самостоятельная работа	<p>Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>В аудиторию запускаются 5 человек, берут билет и начинают готовиться, после того, как ответит первый студент, в аудиторию запускается следующий, берёт билет и начинает готовиться и т.д. Количество билетов в комплекте для экзаменуемого 36. Время на подготовку и выполнение: подготовка 30 мин.; сдача экзамена 15 мин.; всего 45 мин.</p> <p>Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых на экзамене: Оборудование учебного кабинета: рабочий стол для преподавателя; столы ученические, доска учебная; стенды постоянные; стенды с приборами; приборы для демонстрации опытов по разделам физики; таблицы; справочный материал.</p> <p>Критерии оценки Процент результативности (правильных ответов) Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог правильный ответ и верное решение задачи 5 отлично частично неправильный ответ и верное решение задачи 4 хорошо правильный ответ и неполное решение задачи 4 хорошо недостаточно правильный ответ и неполное решение задачи 3 удовлетворительно неправильный ответ и неправильное решение задачи 2 неудовлетворительно</p>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 45.04.01 "Филология" и магистерской программе "Текстовая аналитика в образовании и науке".

*Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.О.04.01 Основы прикладной лингвистики*

### **Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 45.04.01 - Филология  
Профиль подготовки: Текстовая аналитика в образовании и науке  
Квалификация выпускника: магистр  
Форма обучения: очно-заочное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2022

#### **Основная литература:**

Снытникова Н.И. Основы прикладной лингвистики : учебно-методическое пособие / Н. И. Снытникова. - Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2018. - 110 с. - ISBN 978-5-4437-0853-9. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93819.html>

Моисеева И.Ю. Квантитативная лингвистика и новые информационные технологии : учебное пособие / И. Ю. Моисеева. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 103 с. - ISBN 978-5-7410-1713-5. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71281.html>

Батура Т.В. Математическая лингвистика и автоматическая обработка текстов на естественном языке : учебное пособие / Т. В. Батура. - Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2016. - 166 с. - ISBN 978-5-4437-0548-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93489.html>

#### **Дополнительная литература:**

Даниленко В.П. Введение в лингвистику : учебник / В. П. Даниленко. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 342 с. - ISBN 978-5-4486-0262-7. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73600.html> - DOI: <https://doi.org/10.23682/73600>

Психолингвистика : учебник для вузов / И. В. Королева, В. И. Лубовский, Е. Е. Ляксо [и др.] ; под редакцией Т. Н. Ушаковой. - 2-е изд. - Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-4486-0848-3. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/88193.html>

*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.О.04.01 Основы прикладной лингвистики*

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 45.04.01 - Филология

Профиль подготовки: Текстовая аналитика в образовании и науке

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очно-заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.