

Программа учебной дисциплины «Формальное представление естественного языка»

Утверждена
Академическим советом ОП
Протокол № 1 от «23» августа 2019 г.

Автор	Н.А. Зевахина, к.ф.н., Школа лингвистики ФГН
Число кредитов	4
Контактная работа (час.)	32
Самостоятельная работа (час.)	120
Курс, ОП	1, магистерская программа «Цифровые методы в гуманитарных науках»
Формат изучения дисциплины	без использования онлайн-курса

1. Цель, результаты и пререквизиты освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Формальное представление естественного языка» включают:

- ознакомление студентов с наиболее влиятельными формальными подходами к семантической и синтаксической структурам языка и историей их возникновения;
- формирование представлений о языковых явлениях, сыгравших ключевую роль в развитии семантической и синтаксической теорий;
- развитие у студентов навыков использования современного понятийного аппарата и аргументации в области теоретической семантики и синтаксиса.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- чем обусловлена сложность и многообразие формальных семантических и синтаксических моделей, какого рода данные и аргументация используются при разработке формальных моделей;
- основные типы современных формальных семантических и синтаксических моделей;
- основные понятия, используемые в современных семантических и синтаксических моделях;

уметь:

- анализировать семантическую и синтаксическую структуры предложения с точки зрения различных подходов;

владеть:

- достаточными навыками анализа семантической и синтаксической структур для решения практических задач, возникающих в последующих дисциплинах магистерской программы.

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: Функциональные модели в естественном языке, Цифровые гуманитарные науки.

Формат изучения: лекции, семинары, без использования онлайн курсов.

2. Содержание учебной дисциплины

Тема (раздел дисциплины)	Объем	Планируемые результаты	Формы контроля
--------------------------	-------	------------------------	----------------

ны)	в часах	обучения (ПРО), подлежащие контролю	
Тема 1. Введение в проблематику	лк 2	Могут привести пример грамматически правильной и грамматической неправильной структуры.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 2		
	ср 24		
Тема 2. Элементы логики	лк 2	Могут привести пример монотонно возрастающей функции.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 2		
	ср 24		
Тема 3. Введение в формальный синтаксис	лк 4	Способны предложить структуру зависимостей и структуру составляющих для заданного предложения.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 24		
Тема 4. Введение в формальную семантику	лк 4	Могут определить сферу действия кванторов в заданной пропозиции.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 24		
Тема 5. Введение в формальную прагматику	лк 4	Могут выделить пресуппозитивный компонент в семантике заданной пропозиции.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 24		
Часов по видам учебных занятий:	лк 16		
	см 16		
	ср 120		
Итого часов:	152		

Содержание разделов дисциплины:

Тема 1. Введение в проблематику

Формальное представление о языке: задачи, методы, исторический обзор. Грамматичность vs. неграмматичность, интерпретируемость vs. неинтерпретируемость, уместность vs. неуместность.

Тема 2. Элементы логики

Условия истинности. Логика предикатов первого порядка. Логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация. Кванторы. Modus ponens и modus tollens. Лямбда-исчисление. Типизированное лямбда-исчисление. Монотонные и немонотонные функции.

Тема 3. Введение в формальный синтаксис

Грамматика зависимостей. Проективность. Порождающая грамматика. Структура составляющих. Исчисление структур. Свойства составляющих. Свойства вершин. Аргументы и адьюнкты. Тета-решётка. X-штрих теория. Синтаксические острова. Контроль. Подъём.

Тема 4. Введение в формальную семантику

Пропозиция. Экстенционал имени, экстенционал предложения. Композициональность. Монотонные и немонотонные контексты. Семантика кванторов. Сфера действия. Положительно и отрицательно поляризованные единицы. Референция и её виды. Анафора. Интерсективные vs. неинтерсективные прилагательные. Неопределенность. Интенциональные контексты.

Тема 5. Введение в формальную прагматику

Имплицатуры. Теория Грайса и неограйсианство. Современная проблематика теории имплицатур. Пресуппозиции. Проекция пресуппозиции. Аккомодация пресуппозиции. Теория речевых актов.

3. Оценивание

Итоговая оценка за курс состоит из оценок в рамках текущего контроля (домашние задания и контрольная работа) и промежуточной аттестации (экзамен).

$$O_{\text{итоговый}} = 0,3 * O_{\text{экзамен}} + 0,3 * O_{\text{домашние задания}} + 0,4 * O_{\text{контрольная работа}}$$

Оценки выставляются по 10-балльной шкале.

Оценка 10 ставится за абсолютно верный ответ, содержащий элементы нетривиального подхода к анализу материала.

Оценка 9 ставится за абсолютно верный ответ, не обладающий нетривиальными особенностями.

Оценка 8 ставится за абсолютно верный ответ с незначительными погрешностями при условии их самостоятельного исправления в процессе диалога с преподавателем.

Оценка 7 ставится за верный ответ с незначительными погрешностями, которые студент не смог исправить в процессе диалога с преподавателем.

Оценка 6 ставится за в целом верный ответ с большим количеством погрешностей или пропусков значимых смысловых частей.

Оценка 5 ставится за в принципе верный ответ с большим количеством ошибок и пропусков значимых смысловых частей.

Оценка 4 ставится за ответ, содержащий элементы верного, с большим количеством ошибок и пропусков значимых смысловых частей.

Оценка 3 ставится за в целом неверный ответ с некоторыми элементами верного.

Оценка 2 ставится за в целом неверный ответ с отдельными случайными элементами верного.

Оценка 1 ставится за в целом неверный ответ, демонстрирующий абсолютное непонимание изученного материала.

Способ округления оценок: арифметический.

Все элементы контроля подлежат передаче. Элементы текущего контроля: (домашние задания и контрольная работа) – в срок не позднее 7 дней после получения неудовлетворительной оценки. Экзамен – в порядке, установленном академсоветом ОП. Тематический состав КИМ-ов для передач (кроме второй экзаменационной) не отличается от тематического состава КИМ-ов текущего контроля и промежуточной аттестации. КИМ-ы для второй экзаменационной передачи при необходимости создаются отдельно с учетом образовательных результатов, описанных в настоящей программе.

Ни одна из оценок не является блокирующей.

На экзамене запрещено использование внешних источников информации. При выполнении элементов текущего контроля допускается и приветствуется использование рекомендованной литературы, а также любых других релевантных источников.

4. Примеры оценочных средств

Устный экзамен, с элементами письменных ответов. Различаются вопросы базового уровня (основные понятия и термины) и развернутый ответ по полученной теме. Примеры заданий на экзамен:

1. Предложить структуру зависимостей для заданного предложения.
2. Предложить структуру непосредственных составляющих для заданного предложения.
3. Записать семантику пропозиции на языке предикатов первого порядка.

4. Определить импликацию в заданном высказывании.
Блокирующие элементы не предусмотрены.

5. Ресурсы

5.1 Рекомендуемая основная литература

№п/п	Наименование
1.	Тестелец Я. Г. Введение в общий синтаксис. М.: РГГУ, 2001.

5.2 Программное обеспечение

п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Microsoft Windows 7 Professional RUS Microsoft Windows 10 Microsoft Windows 8.1 Professional RUS	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
2.	Microsoft Office Professional Plus 2010	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>

5.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

Не предусмотрено.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

- ПЭВМ с доступом в Интернет (операционная система, офисные программы, антивирусные программы);

- мультимедийный проектор с дистанционным управлением.

Учебные аудитории для лабораторных и самостоятельных занятий по дисциплине оснащены ПЭВМ, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде НИУ ВШЭ.

6. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

i. 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.

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

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