

**Программа учебной дисциплины
«Формальные представления естественного языка»**

Утверждена
Академическим советом ОП
Протокол № 13 от «23» августа 2019 г.

Автор	А.В. Подобряев, доцент, Департамент общей и прикладной Филологии ФГН; Н.А. Зевахина, доцент, Школа лингвистики ФГН
Число кредитов	4
Контактная работа (час.)	48
Самостоятельная работа (час.)	104
Курс, образовательная программа	1, «Компьютерная лингвистика»
Формат изучения дисциплины	без использования онлайн-курса

1. Цель, результаты и пререквизиты освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Формальные представления естественного языка» включают:

- ознакомление студентов с многообразием формальных подходов к синтаксической структуре языка и историей их возникновения;
- формирование представлений о языковых явлениях, сыгравших ключевую роль в развитии синтаксической теории;
- развитие у студентов навыков использования современного понятийного аппарата и аргументации в области теоретического синтаксиса.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

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

уметь:

- анализировать структуру предложения с точки зрения различных подходов;

владеть:

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

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: Введение в лингвистику. Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: Компьютерная лингвистика, Формальная семантика, Речевые технологии.

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	Понимают спектр проблем, изучаемых в рамках курса. Могут привести пример языковых данных, лежащих в основе формальных моделей; назвать основные свойства и специфику построения синтаксических моделей и т. п. (см. Содержание курса).	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 13		
Тема 2. Обор ключевых понятий	лк 2	Владеют ключевыми понятиями курса. Например, могут: назвать критерии выделения синтаксических единств; отличить вершины от зависимых; назвать синтаксические свойства классов аргументов.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 13		
Тема 3. Грамматика зависимостей	лк 2	Владеют аппаратом грамматики зависимостей. Могут, например: описать формальные свойства грамматики зависимостей; дать определение валентности и описать типы зависимости; дать определение проективности.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 13		
Тема 4. Порождающая грамматика	лк 2	Владеют аппаратом порождающей грамматики. Могут, например: дать исторический обзор основных направлений порождающей грамматики; предложить структуру составляющих для конкретного предложения.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 13		
Тема 5. Лексико-функциональная грамматика	лк 2	Владеют аппаратом лексико-функциональной грамматики. Могут, например: предложить функциональную структуру для конкретного предложения; описать систему представления аргументной структуры.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 13		
Тема 6. HPSG	лк 2	Владеют аппаратом HPSG. Могут, например: описать формальные свойства модели, правила преобразования структур.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 13		

Тема 7. Категориальная грамматика	лк 2	Владеют аппаратом категориальной грамматики. Могут, например, дать исторический обзор.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы
	см 4		
	ср 13		
Тема 8. Сравнительный анализ формальных теорий	лк 2	Могут, например: сопоставить способы кодирования информации; сформулировать универсальные задачи, требующие применения формальных методов.	Домашнее задание, один из вопросов контрольной работы; итоговая контрольная работа
	см 4		
	ср 13		
Часов по видам учебных занятий:	лк 16		
	см 32		
	ср 13		
Итого часов:	152		

Содержание разделов дисциплины:

Тема 1. Введение в проблематику

Цели и способы формального моделирования; языковые данные, лежащие в основе формальных моделей; основные свойства и специфика построения синтаксических моделей; использование формальных моделей для описания межязыковых различий; исторический обзор.

Тема 2. Обзор ключевых понятий

Дистрибутивные классы; критерии выделения синтаксических единств; вершины и зависимые; лексикон и исчисление возможных структур; взаимодействие синтаксиса и семантики; аргументная структура и классификации аргументов; синтаксические свойства классов аргументов.

Тема 3. Грамматика зависимостей

Формальные свойства грамматики зависимостей; валентность и описание типов зависимости; необходимость ограничения порядка слов; однонаправленность связей; проективность.

Тема 4. Порождающая грамматика

Исторический обзор основных направлений; структура составляющих и ее формальные свойства; исчисление структур; глубинная структура и семантика высказывания; теория трансформаций и многоуровневый способ представления; лексикализм и альтернативы.

Тема 5. Лексико-функциональная грамматика

Многоуровневый характер модели; структура составляющих и функциональная структура; система представления аргументной структуры; система представления неканонических порядков слов и информационной структуры; описание вариативности и синтез с теорией оптимальности.

Тема 6. HPSG

Формальные свойства модели; роль лексикона и иерархическая организация информации; правила преобразования структур и принцип наследования информации; связь с грамматикой конструкции.

Тема 7. Категориальная грамматика

История возникновения и пути развития; альтернативный подход к ограничениям на порядок слов; лексический способ кодирования информации о дистрибуции.

Тема 8. Сравнительный анализ формальных теорий

Сопоставление способов кодирования информации; универсальные задачи, требующие применения формальных методов; степень формализации; использование многоуровневых систем и составление всеобъемлющей модели; принципы применения формального подхода.

3. **Оценивание**

Итоговая оценка за курс состоит из оценок за экзамен, домашние задания и контрольной работы.

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

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.

Блокирующих элементов не предусмотрено.

Поскольку повторить дискуссию на семинаре, предполагающую обсуждение домашних заданий, не представляется возможным, домашние задания не подлежат передаче.

Контрольная работа подлежит передаче в срок не позднее 7 дней после получения неудовлетворительной оценки.

Экзамен передается в порядке, установленном академсоветом ОП.

Тематический состав КИМ-ов для передач (кроме 2-ой передачи экзамена) не отличается от тематического состава КИМ-ов текущего контроля и промежуточной аттестации. КИМ-ы для второй передачи при необходимости разрабатываются отдельно с учетом образовательных результатов, описанных в настоящей программе.

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.

При выполнении домашних заданий допускается и приветствуется использование рекомендованной литературы, а также любых доступных источников информации, релевантных для выполнения задания.

При написании итоговой контрольной работы и на экзамене использование внешних источников информации исключено.

Блокирующих элементов не предусмотрено.

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.