

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Филологический факультет

УТВЕРЖДЕНО:  
Декан  
И.В. Тубалова

Оценочные материалы по дисциплине

Экспериментальные методы лингвистического исследования  
по направлению подготовки

**45.04.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Компьютерная и когнитивная лингвистика**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
З.И. Резанова

Председатель УМК  
Ю.А. Тихомирова

Томск – 2025

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен анализировать, сопоставлять и критически оценивать различные лингвистические направления, теории и гипотезы при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-4 Способен расширять сферу научной деятельности, участвовать в междисциплинарных исследованиях на стыке наук.

ПК-2 Способен самостоятельно планировать и проводить научные эксперименты (в том числе, при наличии подобного оборудования, с использованием высокоточных методов регистрации мозговой активности и движений глаз).

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.2 Формулирует гипотезы в рамках предложенного лингвистического направления и теории при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-2.3 Совершает выбор лингвистического направления, теории на основе их самостоятельного поиска и анализа, сопоставления, критической оценки при решении задач профессиональной деятельности

ИОПК-4.1 Демонстрирует знание новых теорий в сфере междисциплинарного взаимодействия лингвистики и наук гуманитарного, математического и естественно-научного циклов

ИОПК-4.2 Критически сопоставляет и оценивает методологические принципы и методические приемы, используемые в сфере междисциплинарного взаимодействия лингвистики и наук гуманитарного, математического и естественно-научного циклов

ИПК-2.1 Разрабатывает дизайн эксперимента, формирует стимульный материал в соответствии с целями исследования

ИПК-2.2 Применяет имеющееся программное обеспечение и оборудование при проведении экспериментов в соответствии с технологическими возможностями для достижения цели исследования

ИПК-2.3 Проводит экспериментальные исследования в соответствии с этическими нормами взаимодействия с респондентами, хранения и обработки данных

ИПК-2.4 Применяет методы статистической обработки полученных экспериментальных данных и осуществляет их интерпретацию в соответствии с имеющимися теориями

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- обзор литературы;
- практическая работа.

Пример тестовых заданий (ИОПК-4.1, 4.2):

1. Расположите в правильном порядке этапы проведения эксперимента:

Определение предметного поля исследования.

Описание результатов эксперимента.

Анкетирование.

Определение методики исследования.

Отбор информантов.

Разработка анкеты.

Подведение итогов.

Ответ: a, d, e, f, c, h, g.

1. Соотнесите тип экспериментального метода с описанием результатов эксперимента:

Тип экспериментального метода	Организация и материал
1. Ассоциативный эксперимент	a. Сравним две дефиниции: 1) глаз – орган речи; 2) ухо – орган слуха. Как видим из данных, полученных в ходе эксперимента, дефиниции отражают семный состав значений слов (глаз = орган + зрение; ухо = орган + слуха), однако не содержат (или не всегда содержат) информацию о семантическом параметре (в конкретном случае таковым является признак «назначения»).
2. Семантический эксперимент	b. В разделе «Назовите причины, согласно которым Вы предпочитаете отмеченные передачи» были отмечены полезность информации (125), развлекательность информации (84), серьезность информации (62), отсутствие или небольшое количество рекламы (27), привлекательные качества телеведущего (21).
3. Социолингвистический эксперимент	c. На основе лексем, связанных с референтными А можно выявить тип по ведущему репрезентативному каналу: Визуал – преобладание визуальных образов, лексика, связанная с внешним видом объектов, преобладание глаголов, отражающих визуальное восприятие: смотреть, глядеть, видеть. Набоков. Обыденная речь: - она мне говорит: попробуйте масло. – А что его пробовать – я и так вижу, что оно плохое.

Ответ: 1 – c, 2 - a, 3 - b.

Пример задания для подготовки обзора литературы (ИОПК-4.1, 4.2):

Сделать обзор статьи, описывающей социолингвистический эксперимент (2010-2021 гг.).

План для обзора:

Исследовательская гипотеза авторов статьи.

Принципы отбора стимулов материала, использованного для проведения экспериментов.

Используемый тип задания, процедура проведения эксперимента.

Участники эксперимента (значимые характеристики).

Тип анализа полученных данных

Основные результаты.

Критерии оценки:

Зачтено – статья соответствует тематике, в обзоре отражены все пункты плана.

Незачтено – статья не в полной мере соответствует тематике или обзор не отражает все пункты плана.

Пример задания для практического занятия (ИПК-2.1-2.4; ИПК-4.1. - 4.3\_):

На основе правил составления инструкций для психолингвистических опросников разработайте инструкцию анкеты по параметру «субъективная частотность».

Критерии оценивания:

Зачтено – приведены примеры оценивания, дана полная шкала, инструкция написана понятным языком.

Незачтено – нет примеров оценивания, не дана шкала или дана частично, инструкция сложна для понимания.

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Экзамен по дисциплине ставится за защиту исследовательского проекта (ИПК-2.1-2.4; ИПК-4.1.-4.3; ИОПК-4.1-4.2). В качестве исследовательского проекта обучающийся, опираясь на знания, полученные в рамках работы по дисциплине, формулирует исследовательскую гипотезу, связанную с лингвистикой, формирует дизайн эксперимента, программирует эксперимент в специализированном ПО, проводит эксперимент, анализирует его результаты, применяя методы математической статистики, подготавливает научный текст, содержащий описание результатов экспериментов и представляет его перед в рамках одного из практических занятий, на котором данный проект коллективно обсуждается. Проект должен быть представлен в письменном виде и соответствовать принятому стандарту описания экспериментальных исследований и на защите должен сопровождаться электронной презентацией.

План представления:

- Актуальность и новизна работы (если возможно сформулировать).
- Гипотеза исследования.
- Исследовательская парадигма (краткая характеристика).
- Исследуемые переменные (зависимые и независимые).
- Используемые стимулы (характеристики, значимые параметры).
- Экспериментальный дизайн (анкета или сконструированный в Psychopy дизайн).
- Процедура эксперимента (порядок проведения).
- Метод статистической обработки полученных данных.
- Полученные результаты.

*Критерии оценивания индивидуального проекта обучающегося.*

Исследовательская гипотеза должна быть:

- а) лингвистической;
- б) проверяемой при помощи экспериментальных методов.

Дизайн эксперимента должен:

- а) содержать не менее одной зависимой переменной;
- б) независимая переменная должна содержать не менее двух уровней.

Эксперимент должен быть спрограммирован так, что:

- а) он запускается без проблем;
- б) получаемые данные соответствуют реальным данным;
- в) дизайн эксперимента понятен участникам эксперимента.

Эксперимент должен быть проведен:

- а) с участием не менее 10 человек;
- б) без допущения ошибок, приводящих к невозможности интерпретации его результатов.

Результаты эксперимента должны быть:

- а) обработаны с применением статистических методов;
- б) проинтерпретированы в терминах разделов лингвистики.

Научный текст должен:

- а) быть оформлен согласно требованиям, предъявляемым к курсовым работам (за исключением структурных элементов);
- б) содержать следующие структурные элементы: введение, методологию, результаты и обсуждение.

Презентация должна:

- а) быть сделана в электронном виде;
- б) структурно соответствовать научному тексту.

Каждый критерий оценивается по шкале от 0 до 5 баллов, максимальная сумма баллов - 75.

Результаты зачета с оценкой определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется при наборе не менее 80% от максимального количества баллов.

Оценка «хорошо» - при наборе не менее 60% от максимального количества баллов.

Оценка «удовлетворительно» - при наборе не менее 40% от максимального количества баллов».

При наборе менее 40% от максимального количества баллов выставляется оценка «неудовлетворительно».

#### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

ИПК-2.1 – Разрабатывает дизайн эксперимента, формирует стимульный материал в соответствии с целями исследования

1. Эксперимент, в котором экспериментатор не ограничивает реакции респондента, называют \_\_\_\_\_ ассоциативным экспериментом.
2. Факторным дизайном эксперимента называется дизайн, в котором
  - одна независимая переменная
  - одна зависимая переменная
  - несколько независимых переменных
  - несколько зависимых переменных
3. \_\_\_\_\_ переменная — переменная, которая не входит в экспериментальную гипотезу, но в условиях эксперимента может либо повлиять на изучаемый процесс.
4. Стимульный материал обычно состоит из \_\_\_\_\_.
5. Правило латинского квадрата при распределении стимулов по спискам предполагает \_\_\_\_\_

Ключи: 1-свободный, 2с, 3- побочная; 4-филлеров, тренировочных и экспериментальных стимулов; 5- распределяя стимулы по спискам, мы каждый раз делаем смещение на единицу: первый стимул в первом списке будет первого типа, во втором — второго, в третьем — третьего, в четвертом — четвертого; второй стимул в первом списке будет второго типа, во втором — третьего, в третьем — четвертого, в четвертом — первого; третий стимул в первом списке будет третьего типа, во втором — четвертого, в третьем — первого, в четвертом — второго и т.

ИПК-2.4 – Применяет методы статистической обработки полученных экспериментальных данных и осуществляет их интерпретацию в соответствии с имеющимися теориями.

1. Для выбора статистического метода, соответствующего типу имеющихся данных, необходимо выполнить проверку на \_\_\_\_\_.
2. Мода – это
  - среднее значение признака в выборке
  - наиболее часто встречающееся значение признака в выборке
  - значение признака, делящее выборку на две равные части
  - наиболее редко встречающееся значение признака в выборке
3. Статистический метод, в котором зависимая переменная статистически корректируется на основе связанной с ней дополнительной информацией для того, чтобы исключить ее возможное влияние на результаты называется
  - дисперсионный анализ
  - ковариационный анализ
  - корреляционный анализ

4. Отрицательный коэффициент корреляции при проведении корреляционного анализа показывает \_\_\_\_\_.
5. Назовите три уровня статистической значимости.

Ключи: 1-нормальность, 2b; 3b; 4-наличие противоположной связи: чем выше значение одной переменной, тем ниже значение другой; 5-( $p<0,05$ ), ( $p<0,01$ ), ( $p<0,001$ ).

ИПК-4.1 – Формулирует цель проекта прикладной направленности в области когнитивной и компьютерной лингвистики, обосновывает необходимость применения современных технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта.

1. Какова цель использования осциллографа при проведении фонетических исследований?
2. Результаты психолингвистического анкетирования НЕ могут
  - a. использоваться для отбора стимулов
  - b. использоваться для установления корреляционной зависимости между параметрами
  - c. использоваться для сравнения с конечным результатом другого типа исследования обработки языка
  - d. нет верного ответа
  - e. использоваться для составления базы данных
3. Целесообразно ли использование программного обеспечения E-prime для проведения теста Струпа? Поясните свой ответ.
4. Целесообразно ли использование программного обеспечения E-prime в случае проведения эксперимента, где зависимой переменной является точность ответа респондентов на поставленную задачу? Поясните свой ответ.
5. Целесообразно ли использование окулографического оборудования при использовании парадигмы движущегося окна? Поясните свой ответ.

Ключи: 1- позволяет делать осциллограммы, которые дают представления о длительности звуков, отдельных фазах их артикуляции, соотношение звуков по амплитуде; 2-d; 3-да, т.к. данное программное обеспечение позволяет через изменение времени реакции прослеживать имеется ли задержка при чтении слов, когда цвет букв не совпадает со значением слова; 4- да, т.к. данное программное обеспечение позволяет фиксировать и далее отслеживать accuracy – правильность ответов респондентов; 5- да, т.к. данная парадигма ориентирована именно на использование айтрекера, т.к. целью является изучение зрительного восприятия.

ИПК-4.2 – Разрабатывает программу действий по решению задач проекта в области когнитивной и компьютерной лингвистики с учетом имеющихся технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта.

1. Представьте возможный план исследования когнитивной обработки слов первого и второго языков билингвами.

**Ключи:** При ответе на задание студент должен охарактеризовать выдвигаемую гипотезу, исследовательскую парадигму (краткая характеристика); исследуемые переменные (зависимые и независимые); используемые стимулы (характеристики, значимые параметры); процедура эксперимента (порядок проведения); предполагаемые результаты.

2. Представьте возможный план исследования гендерных различий в восприятии эмоциональных и неэмоциональных слов.

**Ключи:** При ответе на задание студент должен охарактеризовать выдвигаемую гипотезу, исследовательскую парадигму (краткая характеристика); исследуемые переменные (зависимые и независимые); используемые стимулы (характеристики, значимые параметры); процедура эксперимента (порядок проведения); предполагаемые результаты.

3. Представьте возможный план исследования с использованием ассоциативного эксперимента (конкретная проблема – на выбор студента).

**Ключи:** При ответе на задание студент должен охарактеризовать выдвигаемую гипотезу, исследуемые переменные (зависимые и независимые); используемые стимулы (характеристики, значимые параметры); процедура эксперимента (порядок проведения); предполагаемые результаты.

4. Представьте возможный план исследования с использованием анкетирования любого вида (конкретная проблема – на выбор студента).

**Ключи:** При ответе на задание студент должен охарактеризовать выдвигаемую гипотезу, исследуемые переменные (зависимые и независимые); используемые стимулы (характеристики, значимые параметры); процедура эксперимента (порядок проведения); предполагаемые результаты.

5. Представьте возможный план исследования с использованием интент-анализа (конкретная проблема – на выбор студента).

**Ключи:** При ответе на задание студент должен охарактеризовать выдвигаемую гипотезу, исследуемые переменные (зависимые и независимые); используемые стимулы (характеристики, значимые параметры); процедура эксперимента (порядок проведения); предполагаемые результаты.

**ИПК-4.3** – Обеспечивает выполнение проекта в области когнитивной и компьютерной лингвистики с применением современных технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта, в соответствии с установленными целями, сроками и затратами.

1. Какое количество респондентов является достаточным для проведения психолингвистического эксперимента?

- а. Не менее 10 на каждое условие
- б. Не менее 100 на каждое условие
- с. Не менее 30 на каждое условие

2. Какое программное обеспечение позволяет фиксировать скорость реакции респондентов? Назовите не менее 3-х.

3. Какова цель использования рентгенографии при исследовании фонетики?
4. Какова типовая процедура аппаратного эксперимента?
5. В каких случаях используются мобильные системы регистрации движения глаз?

Ключи: 1-с, 2 – E-prime, psychopy, gorilla experiment builder, 3-артикуляторный аспект, посмотреть расположение органов речевого аппарата при произнесении тех или иных звуков, 4- инструкция, тренировочная сессия, инструкция, основная сессия, информация об окончании эксперимента, 5- для регистрации движений глаз вне лабораторных условий, в движении.

ИОПК-4.1 – Демонстрирует знание новых теорий в сфере междисциплинарного взаимодействия лингвистики и наук гуманитарного, математического и естественно-научного циклов

1. Методы, которые позволяют исследовать реакции испытуемых постфактум, т. е. уже после завершения языковой обработки стимула называют
  - a. Опосредованными (off-line)
  - b. Непосредственными (on-line)
2. Артефакт – это
  - a. внешние помехи при записи ЭЭГ.
  - b. волны приблизительно одной постоянной частоты.
  - c. потенциалы нейронов.
3. К частнонаучным методам относятся такие методы как
  - a. диалектический, метафизический, герменевтический
  - b. сравнительно-исторический метод, компонентный анализ, дистрибутивный анализ.
  - c. наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение
4. Вид валидности, которая отражает отношение эксперимента к реальности и характеризует потенциальную распространимость экспериментальных данных, полученных в лабораторных условиях, на реальные процессы, а также их обобщения на другие сферы реальности называют
  - a. внутренней валидностью
  - b. конструктной валидностью
  - c. внешней валидностью
5. Метод исследования, предполагающий регистрацию активности мозга в ходе решения познавательных задач, основанную на замерах динамики локального мозгового кровотока, называется
  - a. электроэнцефалография
  - b. метод вызванных потенциалов
  - c. окулография

d. функциональная магнитно-резонансная томография

Ключи: 1a, 2a, 3b, 4c, 5d.

ИОПК- 4.2 – Критически сопоставляет и оценивает методологические принципы и методические приемы, используемые в сфере междисциплинарного взаимодействия лингвистики и наук гуманитарного, математического и естественно-научного циклов

1. Длительность и сила звуков хорошо видны на

- a. спектrogramme
- b. интонограмме
- c. осциллограмме

2. Установите соответствие:

1. предполагает исследование реакций людей, а не их мнений	a. Лингвистический эксперимент
2. предполагает наличие информантов для выяснения их отношения к какому-либо обстоятельству	b. Социолингвистический эксперимент
3. характерно использование приборов и лабораторная обстановка	c. Психологический эксперимент
4. предполагает работу с языком	d. Естественно-научный эксперимент

3. Шкала Лайкера относится к

- a. шкалам отношений
- b. номинативным шкалам
- c. интервальными шкалами
- d. порядковым шкалам

4. Для чего нужен фиксационный крест при проведении экспериментов на скорость реакции?

5. В задании на лексическое решение основным показателем когнитивных процессов является

- a. проигнорированные стимулы
- b. время реакции
- c. выбранный ответ
- d. точность выполнения задания

Ключи: 1c; 2- 1c, 2b, 3d, 4a; 3d;4 – чтобы респондент знал, где нужно сосредоточить внимание; 5b.

### Информация о разработчиках

Васильева Алина Вячеславовна, к.ф.н., доцент кафедры общей, компьютерной и когнитивной лингвистики