

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Ленинградский областной центр развития творчества одаренных детей и
юношества «Интеллект»

Программа рассмотрена и принята на
Экспертном совете
ГБУ ДО «Центр «Интеллект»
Протокол № _____ от _____



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО
«Центр «Интеллект»
С.Ю. Сергиенко
Приказ от _____ № _____

Дополнительная общеобразовательная программа
Когнитивные исследования: лингвистика и психология
(естественнонаучная направленность)

Возраст обучающихся: 15-17 лет
Количество часов: 144 часа

Автор программы:
Елена Игоревна Риехайнен,
кандидат филологических наук,
доцент кафедры общего языкознания
имени Л. А. Вербицкой СПбГУ

п. Лисий Нос
2025 г.

Структура профильной образовательной программы

Направленность:

естественнонаучная

Направление:

Наука

Название программы

«Когнитивные исследования: лингвистика и психология» (144 ч.)

Авторы программы.

Руководитель программы – к. филол. н., доцент кафедры общего языкознания имени Л. А. Вербицкой СПбГУ Елена Игоревна Риехакайнен.

Целевая аудитория

К участию в программе приглашаются школьники 8–10 классов, проявляющие интерес к исследованиям на стыке лингвистики (русский язык, иностранные языки) и психологии и имеющие достижения в этих областях. Предполагается, что участники последовательно проходят все три модуля программы. Те, кто хочет присоединиться к программе со второго или третьего модуля, должны выполнить дистанционные задания, покрывающие темы пропущенных модулей.

Аннотация к программе

Программа направлена на знакомство школьников с двумя основными направлениями когнитивных исследований – лингвистикой и психологией. Когнитивная наука – это междисциплинарная область исследований приобретения и применения знаний, которая объединяет психологов, лингвистов, биологов, специалистов по искусственному интеллекту, педагогов, философов. Когнитивная наука изучает человека, его мозг и процессы, которые в нём происходят. Для этого применяются психофизиологические, психолингвистические и психометрические методы. К наиболее актуальным задачам когнитивной науки относятся изучение познавательных способностей человека в разном возрасте и в разных условиях, пути развития когнитивных способностей, разработка интерфейсов мозг-компьютер и др. Обучение по образовательным программам в области когнитивных исследований ведется в ряде университетов в России и за рубежом; направление «Когнитивные исследования» с 2017 года представлено в рамках Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы», который проводится образовательным центром «Сириус». На базе ГБУ ДО Центр «Интеллект» в 2021-2025 годах проводилась профориентационная программа «Когнитивные исследования», которая состояла из четырёх независимых модулей: лингвистика, психология, нейрофизиология и искусственный интеллект. Программа «Когнитивные исследования: лингвистика и психология» также носит профориентационный и образовательный характер: она знакомит школьников с методологией когнитивных исследований (в первую очередь лингвистических и психологических), а также развивает у них навыки реализации учебных исследовательских проектов в составе небольших групп под руководством более опытных исследователей. Именно этой части работы уделяется основное внимание. В рамках программы: школьники ведут работу над исследовательским проектом по выбранной ими теме в области лингвистики или психологии на протяжении всех трёх модулей.

Цели и задачи программы

По результатам освоения всей программы:

- школьники получают навыки решения лингвистических задач, которые будут полезны для участия в Олимпиаде по лингвистике для школьников, Турнире Ломоносова, Всероссийской

олимпиаде школьников по русскому языку, олимпиаде «Русский медвежонок», профильных олимпиадах СПбГУ, НИУ ВШЭ;

- подготовленные в рамках программы исследовательские проекты могут быть поданы на различные конкурсы научно-исследовательских проектов (например, конкурсы «Большие вызовы» ОЦ «Сириус», «Высший пилотаж» НИУ ВШЭ и др. конференции школьников;

- опыт работы с оборудованием и полученные навыки проведения экспериментальных исследований позволят школьникам по завершении программы при желании участвовать в работе научных групп в области психологии и лингвистики, действующих на базе вузов Санкт-Петербурга.

Содержательная характеристика программы

Программа включает в себя 3 модуля:

- *Введение в лингвистику и психологию*: в рамках модуля школьники получают представление о том, что такое когнитивные исследования, знакомятся с основными направлениями лингвистики и психологии, решают разные типы лингвистических задач, определяются с темой, целью, задачами и методологией исследования, которое они должны провести на втором и третьем модулях программы;

- *Эмпирические исследования в психологии и лингвистике*: модуль предполагает углубленное изучение методик проведения психологических и (психо)лингвистических экспериментов, практические занятия с использованием программного обеспечения и оборудования для таких исследований (в частности, прибора для регистрации движений глаз; программ для обработки звукового сигнала и проведения экспериментов), а также доработку дизайна собственного исследования и его проведение;

- *Обработка данных и представление проектов*: основная часть модуля – обработка результатов проведённого исследования и подготовка к его представлению на итоговой защите, в качестве теоретической и практической подготовки к анализу полученных результатов в рамках модуля предусмотрены занятия по статистической обработке данных, предусмотрен также мастер-класс по форматам представления исследовательских проектов.

Образовательные технологии

№	Форма организации образовательного процесса	Соотношение численности детей и преподавателей
1.	Лекции	1 преподаватель на группу, группа – 15–18 человек.
2.	Семинары	1 преподаватель на группу, группа – 15–18 человек.
3.	Практикумы	1 преподаватель на группу, группа – 15–18 человек.
4.	Фестиваль языков	Возможно деление на подгруппы по 7–9 человек, 1 преподаватель на подгруппу.
5.	Проектная работа	Индивидуально, за персональными компьютерами, на лабораторном оборудовании или дистанционно; 3–4 консультанта + 1 специалист технической поддержки.
6.	Представление и обсуждение проектов	3-4 эксперта на группу, группа – 15–18 человек.
7.	Дискуссии в формате Openspace	1-2 модератора на группу, группа – 15–18 человек.

8.	Мастер-классы	2 преподавателя на группу, группа – 15–18 человек.
9.	Экскурсия	2 сопровождающих на группу, группа – 15–18 человек.

Задания проектного и исследовательского характера, выполняемые в рамках программы

- разработка идеи эмпирического исследования в области лингвистики или психологии;
- разработка и проведение эксперимента с использованием социолингвистических методов (анкетирование, ролевая игра и т.п.), офлайн- или онлайн-методов психолингвистических исследований;
- разработка методики и проведение корпусного лингвистического исследования на материале устной или письменной речи;
- разработка и проведение исследования с использованием методов экспериментальной психологии;
- обработка и представление результатов исследования в области лингвистики или психологии.

Учебно-тематический план занятий

Предполагаемый план занятий по модулям:

Сессия 1. Введение в лингвистику и психологию

День программы	Количество часов	
Дистанционный блок		
День 1	2 ак.ч.	Вводная лекция «Когнитивные исследования»
	2 ак.ч.	Лекция «Актуальные направления лингвистических исследований»
	2 ак.ч.	Семинар по решению лингвистических задач
День 2	2 ак.ч.	Лекция «Основы психологии»
	2 ак.ч.	Семинар по решению психолингвистических задач
	2 ак.ч.	Отборочное тестирование
Очный блок		
День 1	2 ак.ч.	Лекция «Эмпирические методы в лингвистике»
	2 ак.ч.	Семинар «Эмпирические методы в лингвистике»
	2 ак.ч.	Семинар по решению лингвистических задач
День 2	2 ак.ч.	Фестиваль языков
	2 ак.ч.	Фестиваль языков
	2 ак.ч.	Лекция «Экспериментальные методы в психологии»
	2 ак.ч.	Семинар «Экспериментальные методы в психологии»
День 3	2 ак.ч.	Лекция «Основы проектной деятельности»
	2 ак.ч.	Проектная работа
	2 ак.ч.	Проектная работа
	2 ак.ч.	Семинар по работе с научной литературой

День 4	2 ак.ч.	Лекция приглашённого специалиста по лингвистике или психологии
	2 ак.ч.	Практикум по работе с научной литературой
	2 ак.ч.	Проектная работа
	2 ак.ч.	Проектная работа
День 5	2 ак.ч.	Подготовка к защите идей исследований
	2 ак.ч.	Представление идей исследований
	2 ак.ч.	Подведение итогов модуля

Сессия 2. Эмпирические исследования в психологии и лингвистике

День программы	Количество часов
Дистанционный блок	
День 1	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
Семинар по решению лингвистических задач	
День 2	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
Просмотр и разбор фильма по психологии Семинар по подбору и анализу научных источников Отборочное тестирование	
Очный блок	
День 1	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
Семинар-повторение «Экспериментальные методы в лингвистике» Семинар-повторение «Экспериментальные методы в психологии» Дискуссии в формате Опенрасе по тематике выбранных участниками исследований	
День 2	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
Семинар «Онлайн-методы в лингвистике и психологии» Мастер-класс по работе с прибором для регистрации движений глаз Практикум по работе с прибором для регистрации движений глаз Проектная работа	
День 3	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
	2 ак.ч.
Проектная работа Проектная работа Экскурсия в Лабораторию когнитивных исследований СПбГУ	

Семинар по решению лингвистических задач	
2 ак.ч.	
2 ак.ч.	Проектная работа
2 ак.ч.	Проектная работа
2 ак.ч.	Проектная работа

2 ак.ч.	Подготовка к защите проекта
2 ак.ч.	Представление проектов
2 ак.ч.	Подведение итогов модуля

2 ак.ч.	
2 ак.ч.	Проектная работа
2 ак.ч.	Проектная работа

2 ак.ч.	Подготовка к защите проекта
2 ак.ч.	Представление проектов
2 ак.ч.	Подведение итогов модуля

Семинар по решению лингвистических задач

Проектная работа

Проектная работа

Проектная работа

Подготовка к защите проекта

Представление проектов

Подведение итогов модуля

День 4

День 5

Сессия 3. Обработка данных и представление проектов

День программы	Количество часов
Дистанционный блок	
День 1	2 ак.ч. Лекция «Основы статистической обработки данных»
	2 ак.ч. Семинар «Основы статистической обработки данных»
	2 ак.ч. Семинар по анализу результатов психологических и лингвистических экспериментов
День 2	2 ак.ч. Семинар по решению лингвистических задач
	2 ак.ч. Семинар «Основы статистической обработки данных»
	2 ак.ч. Отборочное тестирование
Очный блок	
День 1	2 ак.ч. Практикум по статистике
	2 ак.ч. Практикум по статистике
	2 ак.ч. Дискуссии в формате OpenSpace – обсуждение промежуточных результатов исследований
День 2	2 ак.ч. Проектная работа
	2 ак.ч. Проектная работа
	2 ак.ч. Мастер-класс по представлению результатов исследований
	2 ак.ч. Практикум по представлению результатов исследований
День 3	2 ак.ч. Практикум по статистике
	2 ак.ч. Проектная работа
	2 ак.ч. Проектная работа
	2 ак.ч. Психологический тренинг

День 4	2 ак. ч. Лекция приглашённого специалиста по лингвистике или психологии
	2 ак. ч. Проектная работа
	2 ак. ч. Проектная работа
	2 ак. ч. Проектная работа
День 5	2 ак. ч. Подготовка к защите проекта
	2 ак. ч. Представление проектов
	2 ак. ч. Подведение итогов модуля и программы

Требования к условиям организации образовательного процесса

Все учебные материалы будут предоставлены преподавателями, обеспечивающими реализацию программы, и размещены на платформе дистанционного обучения ГБ ДОУ Центр «Интеллект». Для проведения ряда лекций, мастер-классов и семинаров необходимо копирование подготовленных преподавателем материалов в количестве, равном количеству обучающихся.

Для проведения занятий, рассчитанных на весь поток, необходима аудитория вместимостью не менее 18 человек. Все аудитории должны быть обеспечены компьютером для преподавателя с выходом в интернет, а также с возможностью демонстрации презентации и проигрывания звука. Проектная работа, мастер-классы, семинары и практикумы должны проводиться в аудиториях, оборудованных персональными компьютерами с выходом в интернет по количеству школьников – участников программы. Специальных требований к дизайну помещений для проведения аудиторных занятий нет.

Практикумы по работе с прибором для регистрации движений глаз и нейрофизиологическим оборудованием проводятся на оборудовании, входящем в единую платформу для нейроисследований «Нейробюро», которая имеется в наличии в ГБ ДОУ Центр «Интеллект».

Для проведения некоторых занятий может понадобиться установка на компьютеры, на которых будут работать школьники, свободно распространяемого программного обеспечения: в частности, программы для анализа звукового сигнала Praat (<https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>), программы для статистической обработки данных (<https://jasp-stats.org/>), программы для поведения экспериментов (<https://www.psychopy.org/>).

Проведение дистанционных занятий планируется на платформе, доступ к которой для школьников и преподавателей осуществляет ГБ ДОУ Центр «Интеллект». У школьников должна быть возможность подключиться к дистанционным занятиям с включенными камерой и микрофоном.

Оценка реализации программы и образовательные результаты программы

Дистанционная часть каждого модуля завершается отборочным тестированием. Отборочное тестирование включает в себя задания, основанные на материале, который обсуждается во время дистанционных занятий. По результатам тестирования в первом модуле для участия в очной части программы отбирается от 15 до 18 школьников. Отборочное тестирование по итогам дистанционной части второго и третьего модуля проходят только те школьники, которые не принимали участие в предыдущих модулях. В случае успешного прохождения тестирования и наличия мест на программе они приглашаются к участию в очной части программы.

Предлагается модель оценивания работы ученика на очной части программы с использованием накопительной системы, при которой каждый ученик за программу (3 сессии) может набрать максимально – 300 баллов.

Содержательный модуль	Оценка в баллах
1 модуль (1 сессия)	
Посещение всех видов занятий	0-30
Выполнение практических заданий на семинарах и практикумах	0-30
Представление идеи исследования	0-40
Итого за 1 сессию	100
2 модуль (2 сессия)	
Посещение всех видов занятий	0-30
Выполнение практических заданий на семинарах и практикумах	0-30
Представление проекта	0-40

Итого за сессию	0 – 100
3 модуль (3 сессия)	
Посещение всех видов занятий	0-30
Выполнение заданий по статистике	0-30
Представление результатов проектов	0-40
Итого за сессию	0-100
Всего за программу	0-300

По окончании программы выпускник получает

Сертификат 1 степени, если за 3 сессии набрал 250–300 баллов,
Сертификат 2 степени, если за 3 сессии набрал 200–249 баллов,
Сертификат 3 степени, если за 3 сессии набрал 150–199 баллов.

Требования к кадровому обеспечению

К реализации программы привлекаются специалисты в области лингвистики и психологии из различных вузов и научно-исследовательских учреждений Санкт-Петербурга и Москвы. К проведению семинаров, практикумов и мастер-классов могут быть привлечены студенты и аспиранты, обучающиеся на программах по лингвистике и психологии.

Дидактические материалы к программе.

Примеры лингвистических задач:

<https://ling.olimpiada.ru/problems>

Примеры исследовательских и научно-популярных проектов:

<https://sochisirius.ru/obuchenie/nauka/smena634/3078>

<https://drive.google.com/drive/folders/1HnRgqrCPJHYeuiDHWDZ11SEnqxSFuzqB>

Электронные ресурсы программы.

1. Платформа дистанционного обучения Ленинградского областного центра развития творчества одарённых детей и юношества «Интеллект» (<https://do.center-intellect.ru/>).

2. Онлайн-курсы СПбГУ «Психолингвистика» (<https://online.spbu.ru/psixolingvistika/>), «Нейролингвистика» (<https://online.spbu.ru/nejrolingvistika/>), «Психология сознания» (<https://online.spbu.ru/psixologiya-soznaniya/>), «Зрительное восприятие и обманы зрения» (<https://online.spbu.ru/zritelnoe-vospriyatie-i-obmanu-zreniya/>).

4. Онлайн-курсы по лингвистике ОЦ «Сириус» (<https://edu.sirius.online>).

Описание системы взаимодействия с партнерами

В реализации программы примут участие преподаватели, студенты и аспиранты различных вузов и научно-исследовательских центров Санкт-Петербурга и Москвы, специализирующиеся в области психологии и лингвистики и имеющие опыт работы со школьниками, в том числе в рамках проектных и образовательных программ ОЦ «Сириус» и его региональных представительств.

Описание моделей постпрограммного сопровождения

Предполагается постпрограммное сопровождение как между модулями, так и после всей программы. После первого и второго модулей предполагается дистанционная работа школьников с кураторами исследовательских проектов. После заключительного модуля предусмотрено дистанционное сопровождение всех исследовательских проектов школьников с целью их подготовки к участию во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» и в других конкурсах исследовательских работ школьников. При необходимости возможна организация очной работы на оборудовании, необходимом для реализации проектов, на базе ГБУ ДО Центр «Интеллект» и Института когнитивных исследований СПбГУ. На протяжении

всей первой половины программы школьникам будут регулярно предлагаться лингвистические задачи для решения, которые можно будет отправить через дистанционную систему, используемую в ГБУ ДО Центр «Интеллект», на проверку преподавателям, которые будут вести семинары по решению лингвистических задач. Школьники, активно проявившие себя в исследовательских проектах, могут быть приглашены к участию в качестве волонтеров в исследовательских проектах, которые реализуются в вузах Санкт-Петербурга.