МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Рубцов Виталий Владимирович

(подпись)

" 21 " февраля 2017 г.

М.П.

ОТЧЕТ

о научной деятельности вуза (организации)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

за 2016 год

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

1 Основные сведения о вузе (организации) 4

2 Показатели научного потенциала вуза (организации) 10

2.1 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок 10

Таблица 1 Источники финансирования работ и услуг 10

Таблица 2 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств министерств и ведомств 12

Таблица 3 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств Минобрнауки России 14

Таблица 4 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств российских фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности 17

Таблица 5 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств бюджета субъекта федерации, местного бюджета 18

Таблица 6 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств российских хозяйствующих субъектов 19

Таблица 7 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств иных внебюджетных российских источников финансирования и собственных средств вуза (организации) 20

Таблица 8 Финансирование и выполнение научных исследований и разработок из средств зарубежных источников 21

Таблица 9 Участие в выполнении федеральных целевых программ, финансируемых из средств федерального бюджета 22

Таблица 10 Выполнение научных исследований и разработок по областям знаний 23

Таблица 11 Выполнение научных исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации 24

Таблица 12 Участие вуза в программах по государственной поддержке ведущих российских вузов 25

2.2 Кадровый состав 27

Таблица 13 Численность работников вуза (организации) 27

Таблица 14 Численность работников, докторантов и аспирантов, участвовавших в выполнении научных исследований и разработок 29

Таблица 15 Численность работников вуза (организации) по возрастным группам 30

Таблица 16 Численность работников высшей квалификации вуза (организации) по отраслям наук 33

2.3 Подготовка кадров 34
Таблица 17 Подготовка кадров высшей квалификации 34
Таблица 18 Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 35
Таблица 19 Организация научно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования, и их участие в научных исследованиях и разработках..... 36
Таблица 20 Результативность научно-исследовательской деятельности студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования..... 37

2.4 Материально-техническая база 38
Таблица 21 Состояние материально-технической базы..... 38

2.5 Результативность научных исследований и разработок 39
Таблица 22 Результативность научных исследований и разработок 39
Таблица 23 Основные показатели результативности исследований и разработок, кадрового потенциала и подготовки кадров высшей квалификации по международной системе классификации 43

Приложение А "Перечень государственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансировавших проведение вузом (организацией) научных исследований и разработок" 47

Приложение Б "Перечень российских негосударственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, финансировавших проведение вузом (организацией) научных исследований и разработок" 48

Приложение В "Заработная плата работников вуза (организации)"..... 49

3 Пояснительная записка 51

4 Сведения о наиболее значимых результатах научных исследований и разработок вуза (организации) 76

1. Основные сведения о вузе (организации)

1. Наименование вуза (организации) по перечню:	Московский государственный психолого-педагогический университет
Полное наименование вуза (организации): *(вводится самостоятельно)*	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"
2. Сокращенное название (аббревиатура) вуза (организации):	ФГБОУ ВО МГППУ, ФГБОУ ВО "Московский государственный психолого-педагогический университет"
3. ИНН:	7702181537
4. Тип организации в соответствии с основным видом деятельности:	образовательная организация высшего образования (вуз)
Организационно-правовая форма вуза (организации)	бюджетное учреждение
Категория вуза, статус:	
5. Профиль вуза (организации):	педагогический
6. Субъект федерации:	Москва
7. Город:	Москва
8. Почтовый адрес:	127051, город Москва, улица Сретенка, дом 29
9. Адрес Web-сайта:	www.mgppu.ru
10. Телефон приемной руководителя вуза (организации):	+7 (495) 632-94-33
11. Факс вуза (организации):	+7 (495) 632-94-33
12. Электронная почта вуза (организации):	rubtsovvv@mgppu.ru, rectorat@list.ru
13. Фамилия, имя, отчество руководителя вуза (организации):	Рубцов Виталий Владимирович
Наименование должности:	Ректор
14. Фамилия, имя, отчество заместителя руководителя вуза (организации) по научной работе:	Задорина Елена Николаевна
Наименование должности:	Проректор по научной работе
Телефон:	+7 (495) 623-24-43
Электронная почта:	zadorinaen@mgppu.ru
15. Фамилия, имя, отчество главного бухгалтера вуза (организации):	Шарабарина Лидия Алексеевна
Наименование должности:	Главный бухгалтер
16. Фамилия, имя, отчество начальника отдела кадров вуза (организации):	Белоконь Наталия Николаевна
Наименование должности:	начальник управления кадров

17. Фамилия, имя, отчество (полностью) составителя отчета, телефон, электронная почта:	Савукова Марина Олеговна; +7 (495) 623-07-52; savukovamo@mgppu.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Сведения об основных структурных подразделениях вуза (организации)*

Показатель	Код строки	Количество
Филиал	1	0
Институт	2	3
Факультет	3	11
Кафедра	4	30
Отдел докторантуры (аспирантуры)	5	1
Учебно-научные подразделения, всего, из них:	6	20
учебно-научная (научно-учебная) лаборатория	7	11
научно-образовательный центр	8	3
базовая кафедра вуза в научной организации	9	0
Базовая (проблемная, отраслевая) лаборатория в вузе	10	0
Научно-исследовательский институт	11	1
Научный центр	12	0
Научно-методический центр	13	1
Конструкторское, проектно-конструкторское, технологическое подразделение	14	0
Подразделение научно-технической информации	15	1
Опытная база (опытно-экспериментальное производство)	16	0
Патентно-лицензионное подразделение	17	0
Бизнес-инкубатор	18	0
Технопарк	19	0
Инновационно-технологический центр	20	0
Инжиниринговый центр	21	0
Центр сертификации	22	0
Центр трансфера технологий	23	1
Центр коллективного пользования научным оборудованием и экспериментальными установками	24	2
Центр инновационного консалтинга	25	0
Другие научно-исследовательские подразделения (центры, отделы, лаборатории, секторы)	26	0

* Включаются сведения с учетом подразделений в филиалах и институтах.

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна
(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Основные научные направления вуза (организации)

№	Научное направление	Коды по ГРНТИ (xx.yy; xx.yy;…)
1	2	3
1	Система образования	14.15
2	Дошкольное образование. Дошкольная педагогика	14.23
3	Специальные (коррекционные) школы. Дефектология	14.29
4	Технические средства обучения и учебное оборудование	14.85
5	Общие вопросы психологии	15.01
6	Общая психология	15.21
7	Психология развития. Возрастная психология. Сравнительная психология	15.31
8	Социальная психология	15.41
9	Прикладная психология	15.81

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Количество диссертационных советов, действующих на базе вуза (организации), и численность аспирантов и докторантов, обучающихся за счет субсидий из федерального бюджета

Показатель	Код строки	Количество, численность
1	2	3
Советы по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук	1	3
Численность аспирантов, обучающихся по очной форме обучения за счет субсидий из федерального бюджета	2	33
Численность докторантов, обучающихся за счет субсидий из федерального бюджета	3	0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Сведения о созданных вузом (организацией) малых инновационных предприятий (МИП)

Показатель	Код строки	Количество, численность, объем средств
1	2	3
Общее количество МИП, созданных с участием вуза (организации), ед., из них:	1	0
созданных в отчетном году, ед.	2	0
количество созданных хозяйственных обществ и хозяйственных партнерств с участием вуза (организации) в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности в соответствии с Федеральными законами от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и от 23.08.1996 №127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике", ед. из них:	3	0
созданных в отчетном году, ед.	4	0
Совокупная среднесписочная численность работников МИП*, чел.	5	0,00
Совокупный доход МИП*, тыс. р.	6	0,0

* Указывается по данным бухгалтерского и налогового учета.

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна
(подпись)

2 ПОКАЗАТЕЛИ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ)

2.1 ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 1

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ РАБОТ И УСЛУГ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код стр.	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе из средств, тыс. р.								
			министерств, федеральных агентств, служб и других ведомств		фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности		субъектов федерации, местных бюджетов	российских хозяйствующих субъектов	спонсоров и других видов финансовой помощи, собственные средства вуза (организации)	иных внебюджетных российских источников	зарубежных источников
			всего	из них Минобрнауки России	государственных	негосударственных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всего работ и услуг, в том числе:	1	**182736,8**	**57783,7**	**57783,7**	**38945,0**	**1168,6**	**59000,0**	**8469,6**	**12271,6**	**1464,8**	**3633,5**
научные исследования и разработки, из них:	2	**129853,9**	**19100,0**	**19100,0**	**35680,0**	**0,0**	**59000,0**	**0,0**	**10975,6**	**1464,8**	**3633,5**
по филиалам	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
научно-технические услуги	4	6125,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6125,4	0,0	0,0	0,0
образовательные услуги, оказываемые научными подразделениями	5	41027,9	38683,7	38683,7	0,0	0,0	0,0	2344,2	0,0	0,0	0,0
товары, работы, услуги производственного характера	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатель	Код стр.	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе из средств, тыс. р.								
			министерств, федеральных агентств, служб и других ведомств		фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности		субъектов федерации, местных бюджетов	российских хозяйствующих субъектов	спонсоров и других видов финансовой помощи, собственные средства вуза (организации)	иных внебюджетных российских источников	зарубежных источников
			всего	из них Минобрнауки России	государственных	негосударственных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
средства от использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД)	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
услуги в области художественного, литературного и исполнительского творчества и их организации (творческие проекты)	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
другие работы и услуги	9	5729,6	0,0	0,0	3265,0	1168,6	0,0	0,0	1296,0	0,0	0,0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Главный бухгалтер _____ Шарабарина Лидия Алексеевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 2

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ В 2016 ГОДУ

Министерства (с учетом подведомственных федеральных агентств и служб) и ведомства	Код строки	ФЦП			Научно-технические программы, отдельные проекты			Гранты		
		количество НИОКР	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	количество НИР (проектов)	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	количество грантов (проектов)	объем финансирования, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего, в том числе:	1	**0**	**0,0**	**0,0**	**5**	**18500,0**	**18500,0**	**1**	**600,0**	**600,0**
Министерство образования и науки РФ	2	0	0,0	0,0	5	18500,0	18500,0	1	600,0	600,0
Министерство внутренних дел РФ	3	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство здравоохранения РФ	4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство иностранных дел РФ	5	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство культуры РФ	6	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство обороны РФ	7	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство природных ресурсов и экологии РФ	8	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство промышленности и торговли РФ	9	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	10	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Министерства (с учетом подведомственных федеральных агентств и служб) и ведомства	Код строки	ФЦП			Научно-технические программы, отдельные проекты			Гранты		
		коли-чество НИОКР	объем финансиро-вания, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	коли-чество НИР (проектов)	объем финансиро-вания, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.	коли-чество грантов (проектов)	объем финансиро-вания, тыс. р.	в том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Министерство связи и массовых коммуникаций РФ	11	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство сельского хозяйства РФ	12	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство спорта РФ	13	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство транспорта РФ	14	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство труда и социальной защиты РФ	15	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство экономического развития РФ	16	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство энергетики РФ	17	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Министерство юстиции РФ	18	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Федеральное агентство научных организаций	19	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Госкорпорация "Росатом"	20	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Госкорпорация "Роскосмос"	21	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
Другие министерства и ведомства	22	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Главный бухгалтер _____ Шарабарина Лидия Алексеевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 3

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ МИНОБРНАУКИ РОССИИ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество НИОКР, проектов, стипендий	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего (сумма строк 2, 3, 10-13, 17, 18), в том числе:	1	**6**	**19100,0**	**19100,0**
НИОКР по федеральным целевым программам	2			
Проекты по государственному заданию Минобрнауки России в сфере научной деятельности, всего (сумма строк 4, 8, 9), в том числе:	3	5	18500,0	18500,0
проекты в рамках базовой части государственного задания, всего (сумма строк 5-7), в том числе:	4	2	10000,0	10000,0
НИР (фундаментальные научные исследования, прикладные научные исследования и экспериментальные разработки)	5	2	10000,0	10000,0
работа "Организация проведения научных исследований"	6		0,0	0,0
работа "Обеспечение проведения научных исследований"	7		0,0	0,0
НИР в рамках проектной (конкурсной) части государственного задания	8	0	0,0	0,0

Показатель	Код строки	Количество НИОКР, проектов, стипендий	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
научно-методические работы по заказам департаментов и исследовательские работы молодых специалистов	9	3	8500,0	8500,0
НИОКР в рамках мероприятий, направленных на формирование опорных университетов	10	0	0,0	0,0
НИОКР в рамках мероприятий по повышению конкурентоспособности вуза среди ведущих мировых научно-образовательных центров (ТОП100)	11	0	0,0	0,0
НИОКР по программе развития российско-национальных (славянских) университетов	12	0	0,0	0,0
гранты, всего (сумма строк 14-16), в том числе:	13	1	600,0	600,0
гранты Правительства Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских образовательных учреждениях высшего профессионального образования	14	0	0,0	0,0
гранты для государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами Российской Федерации	15	0	0,0	0,0
гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых молодыми российскими учеными - кандидатами наук и докторами наук	16	1	600,0	600,0
НИР по программе "Внепрограммные конкурсы научно-образовательной направленности (2015-2016 гг.)" и по отдельным государственным контрактам по заказу Минобрнауки России	17	0	0,0	0,0

Показатель	Код строки	Количество НИОКР, проектов, стипендий	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
стипендии Президента Российской Федерации молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики (Постановление Правительства РФ от 7 июня 2012 г. № 563)	18	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Главный бухгалтер _____ Шарабарина Лидия Алексеевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 4

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ РОССИЙСКИХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ, ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество грантов (проектов)	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе средства:	1	**16**	**35680,0**	**35680,0**
государственных фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, в том числе:	2	16	35680,0	35680,0
Российского научного фонда	3	2	30000,0	30000,0
Российского фонда фундаментальных исследований	4	14	5680,0	5680,0
других государственных фондов (расшифровка по каждому фонду указывается в Приложении А)	5	0	0,0	0,0
российских негосударственных фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности (расшифровка по каждому фонду указывается в Приложении Б)	6	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна
(подпись)

Главный бухгалтер _____ Шарабарина Лидия Алексеевна
(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 5

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ БЮДЖЕТА СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ, МЕСТНОГО БЮДЖЕТА В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество проектов, грантов	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе:	1	**11**	**59000,0**	**59000,0**
целевые программы, научно-технические программы и проекты	2	11	59000,0	59000,0
гранты	3	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе _____ (подпись) Задорина Елена Николаевна

Главный бухгалтер _____ (подпись) Шарабарина Лидия Алексеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 6

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ РОССИЙСКИХ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество НИОКР	Объем финансирования, тыс. р.	Выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе:	1	**0**	**0,0**	**0,0**
по договорам с организациями, получившими субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218)	2	0	0,0	0,0

Проректор по научной работе _____ (подпись) Задорина Елена Николаевна

Главный бухгалтер _____ (подпись) Шарабарина Лидия Алексеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 7

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ ИНЫХ ВНЕБЮДЖЕТНЫХ РОССИЙСКИХ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ И СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) В 2016 ГОДУ

Источник финансирования	Код стро-ки	Коли-чество проектов	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе:	1	**3**	**12440,4**	**12440,4**
собственные средства на выполнение НИР	2	2	10975,6	10975,6
средства спонсоров и других видов финансовой помощи на проведение НИР	3	0	0,0	0,0
средства иных внебюджетных российских источников	4	1	1464,8	1464,8

Проректор по научной работе _____ (подпись) Задорина Елена Николаевна

Главный бухгалтер _____ (подпись) Шарабарина Лидия Алексеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 8

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ИЗ СРЕДСТВ ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ В 2016 ГОДУ

Финансирующая организация (грантодатель)	Код стр.	Код по ГРНТИ	Страна - партнер	Коли-чество грантов, проектов	Объем финансирования, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7
Всего по зарубежным грантам и контрактам	1			**1**	**3633,5**	**3633,5**
Всего по грантам, в том числе:	2			0	0,0	0,0
	3					
Всего по контрактам, в том числе:	4			1	3633,5	3633,5
The Boeing Company	5	15	США	1	3633,5	3633,5

Проректор по научной работе _____ (подпись) Задорина Елена Николаевна

Главный бухгалтер _____ (подпись) Шарабарина Лидия Алексеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 9

УЧАСТИЕ В ВЫПОЛНЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ, ФИНАНСИРУЕМЫХ ИЗ СРЕДСТВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА В 2016 ГОДУ

Федеральная целевая программа (подпрограмма ФЦП, мероприятие ФЦП)	Код стр.	Финансирование по направлению расходов			
		«НИОКР»		«Прочие нужды», тыс. р.	«Государственные капитальные вложения», тыс. р.
		количество НИОКР	объем финансирования, тыс. р.		
1	2	3	4	5	6
Всего, в том числе:	1	**0**	**0,0**	**38683,7**	**0,0**
ДОСТУПНАЯ СРЕДА на 2011-2020 годы	2	0	0,0	8454,6	0,0
ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ НА 2016-2020 ГОДЫ	3	0	0,0	30229,1	0,0

Проректор по научной работе _____ (подпись) Задорина Елена Николаевна

Главный бухгалтер _____ (подпись) Шарабарина Лидия Алексеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 10

ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ПО ОБЛАСТЯМ ЗНАНИЙ В 2016 ГОДУ

Область знания	Код стр.	Код по ГРНТИ	Объем финанси-рования, тыс. р.	В том числе, тыс. р.			
				фундамен-тальные исследо-вания	прикладные исследо-вания	поисковые исследо-вания	экспери-ментальные разработки
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего по областям знаний, в том числе:	1		**129853,9**	**41680,0**	**80915,0**	**0,0**	**7258,9**
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	2	00-26	84159,0	5680,0	71220,1	0,0	7258,9
Философия	3	02	315,0	315,0			
Народное образование. Педагогика	4	14	23030,6	0,0	23030,6		
Психология	5	15	52543,8	5365,0	43545,3		3633,5
Социология	6	04	4644,2		4644,2		
Информатика	7	20	3625,4				3625,4
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ	8	27-43	45694,9	36000,0	9694,9	0,0	0,0
Биология	9	34	45694,9	36000,0	9694,9		
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ. ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ	10	44-81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	11		0,0				
ОБЩЕОТРАСЛЕВЫЕ И КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОБЛЕМЫ (МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ)	12	82-90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	13		0,0				

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 11

ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2016 ГОДУ

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации	Код строки	Объем финансирования научных исследований и разработок по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, тыс. р.
1	2	3
Всего, в том числе:	1	**25000,0**
Безопасность и противодействие терроризму	2	
Индустрия наносистем	3	
Информационно-телекоммуникационные системы	4	
Науки о жизни	5	25000,0
Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	6	
Рациональное природопользование	7	
Робототехнические комплексы (системы) военного, специального и двойного назначения	8	
Транспортные и космические системы	9	
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	10	

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 12

УЧАСТИЕ ВУЗА В ПРОГРАММАХ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В 2016 ГОДУ

Направление	Код строки	Объем финансирования государственной поддержки, тыс. р.
1	2	3
Всего, в том числе:	1	**600,0**
средства государственной поддержки на обеспечение программы развития вуза, в отношении которого установлена категория "федеральный университет"	2	0,0
средства государственной поддержки вуза - победителя конкурса на предоставление государственной поддержки ведущих университетов в целях повышения их конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров (ТОП100) (Постановление Правительства РФ от 16 марта 2013 г. № 211)	3	0,0
средства государственной поддержки на реализацию программ развития федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, направленных на формирование опорных университетов	4	0,0
средства программы развития российско-национальных (славянских) университетов	5	0,0
средства ведомственной целевой программы "Повышение квалификации инженерно-технических кадров на 2015-2016 годы"	6	0,0
средства программы развития системы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса в вузе ("Новые кадры ОПК")	7	0,0
средства государственной поддержки вуза - победителя конкурсного отбора программ развития деятельности студенческих объединений образовательных организаций высшего образования	8	0,0
средства по договорам с организациями, получившими субсидии на реализацию комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218)	9	0,0
средства государственной поддержки пилотных проектов по созданию и развитию инжиниринговых центров и компаний на базе образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минобрнауки России	10	0,0
гранты Правительства РФ для государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых в российских вузах (Постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 220)	11	0,0
гранты для государственной поддержки научных исследований, проводимых ведущими научными школами Российской Федерации	12	0,0
гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований, проводимых молодыми российскими учеными - кандидатами наук и докторами наук	13	600,0

Проректор по научной работе	_____ (подпись)	Задорина Елена Николаевна
Главный бухгалтер	_____ (подпись)	Шарабарина Лидия Алексеевна

2.2 КАДРОВЫЙ СОСТАВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 13

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) В 2016 ГОДУ

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Работники по основной должности		Внутренние совместители		Внешние совместители		Работники, с которыми заключен эффективный контракт, чел.
		численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего (сумма строк 2, 3, 7, 13), в том числе:	1	**932**	**830,60**	**271**	**118,38**	**167**	**69,12**	
руководители вуза (организации)	2	9	9,00	0	0,00	0	0,00	0
работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего (сумма строк 4-6), в том числе:	3	698	625,75	226	99,33	121	47,57	
руководители структурных подразделений	4	56	56,00	6	3,00	2	1,00	0
профессорско-преподавательский состав	5	253	201,00	136	49,59	82	30,02	0
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал	6	389	368,75	84	46,74	37	16,55	

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Работники по основной должности		Внутренние совместители		Внешние совместители		Работники, с которыми заключен эффективный контракт, чел.
		численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	численность работников, чел.	сумма занятых ставок, долей ставок	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работники сферы научных исследований и разработок, всего (сумма строк 8-12), в том числе:	7	78	67,35	21	10,25	39	19,00	0
руководители научных подразделений	8	3	3,00	4	2,00	3	1,50	0
руководители других структурных подразделений	9	4	4,00	0	0,00	0	0,00	0
научные сотрудники	10	43	35,60	15	7,25	24	11,50	0
научно-технические работники (специалисты)	11	6	3,75	0	0,00	6	3,00	0
работники сферы научного обслуживания	12	22	21,00	2	1,00	6	3,00	0
работники иных профессиональных квалификационных групп должностей	13	147	128,50	24	8,80	7	2,55	

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна
(подпись)

начальник управления кадров _____ Белоконь Наталия Николаевна
(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 14

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ, ДОКТОРАНТОВ И АСПИРАНТОВ, УЧАСТВОВАВШИХ В ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ

Показатель	Код стро-ки	Численность работников, докторантов и аспирантов, чел.	Из них участвовали в выполнении научных исследований и разработок на возмездной основе, чел.
1	2	3	4
Руководители вуза (организации)	1	9	1
Работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего, в том числе:	2	698	11
руководители структурных подразделений	3	56	2
профессорско-преподавательский состав	4	253	7
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал	5	389	2
Работники сферы научных исследований и разработок, всего, в том числе:	6	78	20
руководители научных подразделений	7	3	3
руководители других структурных подразделений	8	4	0
научные сотрудники	9	43	15
научно-технические работники (специалисты)	10	6	0
работники сферы научного обслуживания	11	22	2
Работники иных профессиональных квалификационных групп должностей	12	147	0
Работники других организаций	13		0
Докторанты	14	5	
Аспиранты очной формы обучения	15	107	

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 15

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ В 2016 ГОДУ

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Всего, чел.	Численность работников по основной должности (без совместителей) в возрасте, чел.						
			до 29 лет	30 - 35 лет	36 - 39 лет	40 - 49 лет	50 - 59 лет	60 - 69 лет	70 и более лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Руководители вуза (организации), из них:	1	**9**	0	0	0	1	6	1	1
- доктора наук	2	**3**	0	0	0	0	1	1	1
- кандидаты наук	3	**4**	0	0	0	1	3	0	0
Работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего, в том числе:	4	**698**							
руководители структурных подразделений, из них:	5	**56**	5	12	5	15	11	7	1
- доктора наук	6	**2**	0	0	0	0	1	1	0
- кандидаты наук	7	**14**	0	4	0	4	3	3	0
профессорско-преподавательский состав, из них:	8	**253**	8	31	24	61	68	42	19
- доктора наук	9	**26**	0	0	0	2	10	10	4
- кандидаты наук	10	**173**	4	17	17	49	42	29	15
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал, из них:	11	**389**							
- доктора наук	12	**0**	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	13	**13**	2	2	2	0	4	3	0

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Всего, чел.	Численность работников по основной должности (без совместителей) в возрасте, чел.						
			до 29 лет	30 - 35 лет	36 - 39 лет	40 - 49 лет	50 - 59 лет	60 - 69 лет	70 и более лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Работники сферы научных исследований и разработок, всего, в том числе:	14	**78**							
руководители научных подразделений, из них:	15	**3**	0	0	0	1	1	1	0
- доктора наук	16	**1**	0	0	0	0	0	1	0
- кандидаты наук	17	**1**	0	0	0	0	1	0	0
руководители других структурных подразделений, из них:	18	**4**							
- доктора наук	19	**0**	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	20	**1**	0	1	0	0	0	0	0
научные сотрудники, из них:	21	**43**	10	11	5	7	5	5	0
- доктора наук	22	**3**	0	0	0	0	1	2	0
- кандидаты наук	23	**22**	3	5	3	5	3	3	0
научно-технические работники (специалисты), из них:	24	**6**	4	1	0	1	0	0	0
- доктора наук	25	**0**	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	26	**0**	0	0	0	0	0	0	0
работники сферы научного обслуживания, из них:	27	**22**	8	7	1	5	1	0	0
- доктора наук	28	**0**	0	0	0	0	0	0	0
- кандидаты наук	29	**2**	0	0	0	2	0	0	0
Работники иных профессиональных квалификационных групп должностей, из них:	30	**147**							
- доктора наук	31	**0**	0	0	0	0	0	0	0

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Всего, чел.	Численность работников по основной должности (без совместителей) в возрасте, чел.						
			до 29 лет	30 - 35 лет	36 - 39 лет	40 - 49 лет	50 - 59 лет	60 - 69 лет	70 и более лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
- кандидаты наук	32	**4**	0	2	0	1	0	1	0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

начальник управления кадров _____ Белоконь Наталия Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 16

ЧИСЛЕННОСТЬ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) ПО ОТРАСЛЯМ НАУК В 2016 ГОДУ

Отрасль науки, по которой присуждена ученая степень	Код строки	Численность работников по основной должности (без совместителей), имеющих ученую степень, чел.	
		доктора наук	кандидата наук
1	2	3	4
Всего, в том числе:	1	**35**	**234**
психологические науки	2	17	148
педагогические науки	3	4	47
филологические науки	4	2	2
технические науки	5	3	3
биологические науки	6	2	12
исторические науки	7	1	4
медицинские науки	8	1	3
физико-математические науки	9	2	0
политические науки	10	1	1
юридические науки	11	1	1
философские науки	12	1	2
социологические науки	13	0	4
географические науки	14	0	1
культурология	15	0	2
искусствоведение	16	0	2
прочие	17	0	2

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна
(подпись)

начальник управления кадров _____ Белоконь Наталия Николаевна
(подпись)

2.3 ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 17

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В 2016 ГОДУ

Отрасль науки	Код стр.	Шифр	Численность докторантов	Фактический выпуск докторантов	В том числе	Численность аспирантов всех форм обучения	В том числе	Фактический выпуск аспирантов всех форм обучения	В том числе	Численность соискателей	Защищено диссертаций соискателями		Защищено кандидатских диссертаций		Защищено диссертаций в диссертационных советах вуза (организации)	
					с защитой в срок		аспирантов очной формы обучения		с защитой в срок		докторских	кандидатских	лицами, выпущенными из аспирантуры в отчетном году без защиты диссертации	лицами, прошедшими аспирантскую подготовку до отчетного года	докторских	кандидатских
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всего, в том числе:	1	--	**5**	**3**	**0**	**124**	**107**	**39**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**8**	**0**	**9**
технические науки	2	05.00.00	0	0	0	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0
экономические науки	3	08.00.00	0	0	0	6	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0
филологические науки	4	10.00.00	0	0	0	8	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
педагогические науки	5	13.00.00	0	0	0	7	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
психологические науки	6	19.00.00	5	3	0	95	80	32	0	0	0	1	0	8	0	9

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 18

ЧИСЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА И ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ, ПО УКРУПНЕННЫМ ГРУППАМ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ В 2016 ГОДУ

Укрупненная группа специальностей и направлений подготовки	Код строки	Код	Численность студентов	Численность студентов, обучающихся по программам					
				магистратуры		бакалавриата		специалитета	
				всего	очной формы обучения	всего	очной формы обучения	всего	очной формы обучения
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего, в том числе:	1	--	**4394**	**1684**	**1642**	**1710**	**1110**	**1000**	**892**
Компьютерные и информационные науки	2	02.00.00	49	0	0	49	49	0	0
Информатика и вычислительная техника	3	09.00.00	98	30	30	68	68	0	0
Психологические науки	4	37.00.00	1950	534	533	667	379	749	641
Экономика и управление	5	38.00.00	121	16	16	105	95	0	0
Социология и социальная работа	6	39.00.00	307	148	148	159	106	0	0
Образование и педагогические науки	7	44.00.00	1700	927	886	561	312	212	212
Языкознание и литературоведение	8	45.00.00	131	29	29	101	101	1	1
Экранные искусства	9	55.00.00	38	0	0	0	0	38	38

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 19

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, И ИХ УЧАСТИЕ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И РАЗРАБОТКАХ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Конкурсы на лучшую НИР студентов, организованные вузом, всего, из них:	1	5
международные, всероссийские, региональные	2	5
Студенческие научные и научно-технические конференции и т.п., организованные вузом, всего, из них:	3	2
международные, всероссийские, региональные	4	2
Выставки студенческих работ, организованные вузом, всего, из них:	5	1
международные, всероссийские, региональные	6	0
Численность студентов очной формы обучения, принимавших участие в выполнении научных исследований и разработок, всего, из них:	7	1512
с оплатой труда	8	0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 20

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Доклады на научных конференциях, семинарах и т.п. всех уровней (в том числе студенческих), всего, из них:	1	199
международных, всероссийских, региональных	2	199
Экспонаты, представленные на выставках с участием студентов, всего, из них:	3	4
международных, всероссийских, региональных	4	4
Научные публикации, всего, из них:	5	27
изданные за рубежом	6	0
без соавторов - работников вуза	7	
Работы, поданные на конкурсы на лучшую студенческую научную работу, всего, из них:	8	4
открытые конкурсы на лучшую научную работу студентов, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти	9	4
Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п., полученные на конкурсах на лучшую научную работу и на выставках, всего, из них:	10	3
открытые конкурсы на лучшую научную работу студентов, проводимые по приказам федеральных органов исполнительной власти	11	0
Заявки на объекты интеллектуальной собственности	12	0
Охранные документы на объекты интеллектуальной собственности, полученные студентами	13	0
Проданные лицензии на право использования объектов интеллектуальной собственности студентов	14	0
Студенческие проекты, поданные на конкурсы грантов, всего, из них:	15	0
гранты, выигранные студентами	16	0
Стипендии Президента Российской Федерации, получаемые студентами	17	0
Стипендии Правительства Российской Федерации, получаемые студентами	18	0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

2.4 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 21

СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Стоимость основных средств, тыс. р.	В том числе приобретено за отчетный период, тыс. р.	Стоимость машин и оборудования, тыс. р.	В том числе приобретено за отчетный период, тыс. р.	Стоимость зданий и сооружений, тыс. р.	Стоимость нематериальных активов, тыс. р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего, в том числе:	1	**1376191,8**	**13167,8**	**170749,5**	**11198,4**	**835155,8**	**9341,2**
филиалы вуза (организации)	2						

Проректор по научной работе _____ (подпись) Задорина Елена Николаевна

Главный бухгалтер _____ (подпись) Шарабарина Лидия Алексеевна

2.5 РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 22

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Научные публикации вуза (организации), всего, из них:	1	756
публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, всего, из них:	2	67
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	3	56
публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, всего, из них:	4	25
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	5	20
публикации в изданиях, включенных в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	6	756
публикации, индексируемые в информационно-аналитической системе научного цитирования Google Scholar	7	136
публикации, индексируемые в информационно-аналитической системе научного цитирования European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS)	8	0
публикации, индексируемые в иных зарубежных информационно-аналитических системах, признанные научным сообществом	9	18
публикации в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК	10	298
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science, за последние 5 полных лет, всего, из них:	11	302
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	12	226
Публикации в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, за последние 5 полных лет, всего, из них:	13	128
публикации следующих типов: Article, Review, Letter	14	100
Научные публикации, подготовленные совместно с зарубежными организациями	15	23
Научно-популярные публикации, выполненные сотрудниками вуза (организации)	16	0

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Web of Science	17	389
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных Scopus	18	367
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в базе данных РИНЦ	19	6035
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в информационно-аналитической системе научного цитирования Google Scholar	20	19886
Цитирование публикаций, изданных за последние 5 полных лет в научной периодике, индексируемой в иных зарубежных информационно-аналитических системах, признанных научным сообществом	21	0
Общее количество научных, конструкторских и технологических произведений, в том числе:	22	10
опубликованных произведений, из них:	23	10
монографии, всего, в том числе изданные:	24	10
- зарубежными издательствами	25	1
- российскими издательствами	26	9
опубликованных периодических изданий	27	0
выпущенной конструкторской и технологической документации	28	0
неопубликованных произведений науки	29	0
Совокупный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи вуза (организации)	30	0,58
Количество издаваемых научных журналов, учредителем которых является вуз (организация), из них:	31	13
электронных	32	5
Сборники научных трудов, всего, в том числе:	33	6
международных и всероссийских конференций, симпозиумов и т.п.	34	2
другие сборники	35	4
Учебники и учебные пособия	36	11
Заявки на объекты промышленной собственности	37	0
Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (РИД), всего, в том числе:	38	0
учтенных в государственных информационных системах	39	0

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации, из них:	40	0
патенты России	41	0
свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных, топологии интегральных микросхем	42	0
зарубежные патенты	43	0
Поддерживаемые патенты	44	0
Количество использованных РИД, всего, в том числе:	45	0
подтвержденных актами использования (внедрения)	46	0
переданных по лицензионному договору (соглашению) другим организациям, всего, в том числе:	47	0
российским	48	0
иностранным	49	0
переданных по договору об отчуждении, в том числе внесенных в качестве залога	50	0
внесенных в качестве вклада в уставной капитал	51	0
Выставки, в которых участвовали работники вуза (организации), всего, из них:	52	2
международные выставки	53	0
Экспонаты, представленные на выставках, всего, из них:	54	4
на международных выставках	55	0
Конференции, в которых участвовали работники вуза (организации), всего, из них:	56	7
международные	57	7
Научные конференции с международным участием, проведенные вузом (организацией)	58	7
Премии, награды, дипломы	59	2
Работники вуза (организации), без совместителей: академики РАН, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств	60	2
член-корреспонденты РАН, Российской академии образования, Российской академии архитектуры и строительных наук, Российской академии художеств	61	1
Иностранные ученые, работавшие в вузе (организации)	62	1

Показатель	Код строки	Количество
1	2	3
Научные работники, направленные на работу в ведущие российские и международные научные и научно-образовательные организации	63	12
Диссертации на соискание ученой степени доктора наук, защищенные работниками вуза (организации)	64	0
Диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, защищенные работниками вуза (организации)	65	1
Численность обучающихся по программам магистратуры, специалитета, аспирантуры, выполнивших итоговые квалификационные работы на базе вуза (организации)	66	246

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Таблица 23

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК, КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЕ КЛАССИФИКАЦИИ В 2016 ГОДУ

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												докторские	кандидатские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Всего	1	**67**	**389**	**6035**	**0,58**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**				**124**	**5**	**0**	**1**
Всего по направлениям	2	**67**	**389**	**6035**	**0,58**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**0**	**7**	**124**	**5**	**0**	**1**
ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТОЧНЫЕ НАУКИ (коды 1.01 - 1.07)	3	8	83	1457	0,16	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
1.06 Биологические науки	4	8	83	1457	0,16	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ (коды 2.01 - 2.11)	6	3	13	178	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												докторские	кандидатские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.02 Электротехника, электронная техника, информационные технологии	7	3	13	178	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
	8	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ (коды 3.01 - 3.03)	9	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ (коды 4.01 - 4.05)	10	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ (коды 5.01 - 5.09)	12	51	293	4226	0,39	10	0	0	0	0	15	0	7	108	5	0	1

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												доктор-ские	канди-датские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5.01 Психологические науки	13	35	144	1838	0,21	6	0	0	0	0	11	0	5	95	5	0	1
5.03 Науки об образовании	14	11	135	1752	0,14	3	0	0	0	0	4	0	2	7	0	0	0
5.05 Право	15	2	3	127	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.02 Экономика и бизнес	16	2	2	122	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
5.04 Социологические науки	17	0	0	168	0,04	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.06 Политологические науки	18	0	0	138	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.09 Прочие социальные науки	19	1	9	81	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ (коды 6.01 - 6.05)	20	5	0	174	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
6.03 Философия, этика, религиоведение	21	2	0	91	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Направления и коды по классификатору	Код стр.	Результативность исследований и разработок, ед.									Работники, выполнявшие научные исследования и разработки, чел.			Подготовка кадров высшей квалификации, чел.			
		публикации в Web of Science	количество цитирований публикаций		совокупный импакт-фактор журналов	опубликованные произведения	опубликованные периодические издания	количество созданных РИД	количество использованных РИД	количество МИП	научные работники	научные работники, выполнявшие работу по совместительству и договорам гражданско-правового характера	ППС	численность аспирантов	численность докторантов	численность работников вуза (организации), защитивших диссертации	
			в Web of Science	в РИНЦ												доктор-ские	канди-датские
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6.02 Языки и литература	22	3	0	83	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Приложение А

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИНАНСИРОВАВШИХ ПРОВЕДЕНИЕ ВУЗОМ (ОРГАНИЗАЦИЕЙ) НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ

Государственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	Код стро-ки	Количество грантов (проектов)	Объем финансиро-вания, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе из средств:	1	**0**	**0,0**	**0,0**

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Приложение Б

ПЕРЕЧЕНЬ РОССИЙСКИХ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПОДДЕРЖКИ НАУЧНОЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФИНАНСИРОВАВШИХ ПРОВЕДЕНИЕ ВУЗОМ (ОРГАНИЗАЦИЕЙ) НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В 2016 ГОДУ

Российские негосударственные фонды поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности	Код стро-ки	Количество грантов (проектов)	Объем финансиро-вания, тыс. р.	В том числе выполнено собственными силами, тыс. р.
1	2	3	4	5
Всего, в том числе из средств:	1	**0**	**0,0**	**0,0**

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский государственный психолого-педагогический университет"

Приложение В

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА РАБОТНИКОВ ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ) В 2016 ГОДУ

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Фонд заработной платы (без начислений), тыс. р.	В том числе, тыс. р.		Средне-списочная численность работников, чел.	Средняя численность внешних совмести-телей, чел.	Средне-месячная заработная плата, тыс. р.	Средне-месячная заработная плата работников, с которыми заключен эффективный контракт, тыс. р.
			за счет субсидий из федерального бюджета	за счет средств от приносящей доход деятельности				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего (сумма строк 2, 3, 7, 13), в том числе:	1	**601896,9**	**450707,0**	**151189,9**	**771,00**	**72,00**	**59,7**	
руководители вуза (организации)	2	39039,7	26781,4	12258,3	9,00	0,00	361,5	0,0
работники подразделений вуза, реализующих функции высшего и дополнительного профессионального образования, всего (сумма строк 4-6), в том числе:	3	424904,3	323160,8	101743,5	623,00	54,00	52,3	
руководители структурных подразделений	4	10614,9	9116,6	1498,3	15,00	0,00	58,9	0,0
профессорско-преподавательский состав	5	225612,6	171080,9	54531,7	193,00	26,00	85,9	0,0
административно-хозяйственный, учебно-вспомогательный и прочий обслуживающий персонал	6	188676,8	142963,3	45713,5	415,00	28,00	35,5	

Профессиональные квалификационные группы должностей	Код строки	Фонд заработной платы (без начислений), тыс. р.	В том числе, тыс. р.		Средне-списочная численность работников, чел.	Средняя численность внешних совмести-телей, чел.	Средне-месячная заработная плата, тыс. р.	Средне-месячная заработная плата работников, с которыми заключен эффективный контракт, тыс. р.
			за счет субсидий из федерального бюджета	за счет средств от приносящей доход деятельности				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
работники сферы научных исследований и разработок, всего (сумма строк 8-12), в том числе:	7	82407,1	51522,2	30884,9	63,00	18,00	87,8	0,0
руководители научных подразделений	8	14717,6	6753,9	7963,7	7,00	0,00	175,2	0,0
руководители других структурных подразделений	9	1815,5	1287,6	527,9	2,00	0,00	75,6	0,0
научные сотрудники	10	57147,7	37141,5	20006,2	44,00	13,00	83,5	0,0
научно-технические работники (специалисты)	11	3368,0	2828,0	540,0	3,00	3,00	46,8	0,0
работники сферы научного обслуживания	12	5358,3	3511,2	1847,1	7,00	2,00	49,6	0,0
работники иных профессиональных квалификационных групп должностей	13	55545,8	49242,6	6303,2	76,00	0,00	60,1	

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна
(подпись)

Главный бухгалтер _____ Шарабарина Лидия Алексеевна
(подпись)

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание

1. Выполнение научных исследований и разработок в рамках государственного задания Минобрнауки России
2. Грант Президента
3. Гранты Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) (включая Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ))
4. Проведение научно-исследовательских работ в интересах Департаментов Минобрнауки России
5. Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы
6. Развитие кадрового потенциала университета
7. Новые формы управления и организации проведения научных исследований
8. Разработка проблем высшей школы
9. Международная деятельность
10. Научно-исследовательская деятельность студентов
11. Развитие материально-технической базы

Московский государственный психолого-педагогический университет (МГППУ) уникален тем, что объединяет традиции научных исследований и ориентацию на практику.

В МГППУ исследования проводятся в научно-исследовательских лабораториях, на кафедрах, в научно-исследовательских и научно-практических центрах, а также в модельных ресурсных центрах: «Детский телефон доверия», «Игра и игрушка».

МГППУ готовит психологов не только для системы образования, но и для различных областей социальной практики, осуществляет психологическую подготовку специалистов для различных видов и типов деятельности (в том числе, для работы в чрезвычайных и экстремальных ситуациях). Все это позиционирует МГППУ как уникальный вуз психологического профиля, то есть, по сути, как первый в России психологический университет.

Программа развития университета опирается на следующие принципы: интеграция науки, образования и практики, соединение традиций естественнонаучного подхода в психологии с философско-гуманитарным подходом, создание системы многоуровневого непрерывного образования, проведение учебной и научной работы на собственных экспериментальных площадках и клинических базах, формирование технопарка на базе Университетского округа.

В университете 3 института, 11 факультетов, 30 кафедр. В апреле 2016 года на базе МГППУ открылся Федеральный ресурсный центр по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутистического спектра.

В 2016 году произошли изменения в структуре университета. Приказом Минобрнауки России от 28 марта 2016 № 327 университет был переименован в Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный психолого-педагогический университет».

В 2016 году научно-исследовательская деятельность университета велась по следующим направлениям:

1. Народное образование. Педагогика:

1.1. Система образования;
1.2. Дошкольное образование. Дошкольная педагогика;
1.3. Специальные (коррекционные) школы. Дефектология;
1.4. Технические средства обучения и учебное оборудование.

2. Психология:
2.1. Общие вопросы психологии;
2.2. Общая психология;
2.3. Психология развития. Возрастная психология. Сравнительная психология;
2.4. Социальная психология;
2.5. Прикладная психология.

1. Выполнение научных исследований и разработок в рамках государственного задания Минобрнауки России.

В рамках базовой части государственного задания в сфере научной деятельности в 2016 году выполнялось 2 темы на общую сумму 10000 тыс. руб. (по одному проекту фундаментального и прикладного характера):

1) Инновационные стратегии психолого - педагогического сопровождения и социальной поддержки одаренных школьников (руководитель к.п.н. Юркевич В.С.).

Разработана концепция психолого-педагогического сопровождения и социальной поддержки одаренных и высокомотивированных детей.

Разработаны и апробированы инновационные стратегии:

- развития саморегуляции как одной из предпосылок высоких достижений;
- развития креативности у одаренных школьников;
- психолого–педагогического сопровождения процесса социализации одаренных школьников;
- психолого–педагогического сопровождения интеллектуально одаренных учеников в процессе их профессионального самоопределения;
- мотивационного сопровождения интеллектуально одаренных детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- сопровождения процесса обучения одаренных и высокомотивированных детей в рамках новых стандартов образования;
- психологического сопровождения семьи подростка с признаками одаренности.

2) Пространственно-временное картирование функций мозга человека в фундаментальных и клинических исследованиях (руководитель д.б.н., профессор Строганова Т.А.).

Основным научным результатом было выявление ранее неописанного инвертированного эффекта иллюзорного контура (ИК) в первичной зрительной коре. Полученные данные хорошо согласуются с концепцией пространственного подавления, вызванного одинаково ориентированными коллинеарными контурами. Инвертированный эффект иллюзорного контура (ИК) может быть связан с принципом «грубого кодирования», согласно которому, внутренние части коллинеарного контура подавляются в зрительной коре как несущие несущественную информацию. Данный механизм является важным для определения зрительного контура.

2. Гранты Президента.

В 2016 году получен грант Президента РФ за работу «Переработка периферийной информации как фактор лингвистических способностей и достижений» (№ проекта 14.W01.15.6523-МК, руководитель проекта к.психол.наук, Гаврилова Е.В.).

Основные результаты выполненных работ:

1) В рамках методического направления была разработана новая версия методики для оценки эффективной переработки периферийной информации. Методика предполагает оценку эффективной переработки информации на двух уровнях – преднамеренном (осознанном) и непреднамеренном (неосознанном).

2) В эмпирическом плане был проведен первый этап дифференциально-психологического исследования с целью оценки связи когнитивных способностей с эффективной переработкой периферийной информации на выборке студентов психологических факультетов.

3. Гранты Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) (включая Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ)).

I. Российским научным фондом (РНФ) было профинансировано 2 проекта на общую сумму 30000 тыс. рублей.

1) Расстройства аутистического спектра: поведение, нейробиология, геном. (Соглашение № 14-35-00060 от 09 сентября 2014 г., руководитель д.б.н. Строганова Т.А.).

В результате сбора и анализа данных у типично развивающихся детей и детей с РАС, было выявлено, что изменения нейронных механизмов, определяющих частоту и мощность гамма в детском, подростковом и взрослом возрасте могут приводить к качественным изменениям функционального смысла этих показателей на разных стадиях возрастного развития. Изменения мощности гамма-ритма под влиянием нарастающей силы возбуждения, которые сейчас становятся популярным индикатором нарушения баланса возбуждения и торможения при аутизме, имеют смысл только в сочетании с анализом гамма частоты.

Проведен анализ магитоэнцефалограммы (МЭГ) о пространственно-временных характеристиках активации коры в первые 70 мс после возникновения сигнала о движении зрительного стимула, сравнив данные детей и подростков с РАС и здоровых детей.

Продолжен анализ паттернов связанности между областями мозга в покое и при функциональной нагрузке в норме и при расстройствах аутистического спектра.

Выявлено, что процессы, лежащие в основе обнаруженных аномалий восприятия и определяющие баланс возбуждения/торможения в коре мозга, наследуемы и являются факторами, увеличивающими вероятность развития РАС.

Обобщающий анализ данных, полученных в психологическом, генетическом и психофизиологическом блоках стал возможен после формирования совокупной выборки (56 детей с РАС). Его предварительные результаты, с одной стороны, ожидаемы, показывая, что тяжесть аутистических черт, умственная отсталость, эпилептическая активности в МЭГ, врожденные пороки и микроаномалии развития ребенка с аутизмом, являясь интегральными фенотипическими характеристиками, зависящими от множества разных генетических аномалий, встречающихся при аутизме не могут быть использованы для генотип-фенотипических корреляций. Вместе с тем, он позволил начать анализ связей между промежуточными нейрофизиологическими фенотипами детей с РАС и изменениями в генетических и молекулярных путях, сходящихся на патологических

изменениях в клеточных механизмах, регулирующих баланс возбуждения и торможения в нейронных ансамблях мозга.

2) Когнитивные механизмы невербальной коммуникации. (Соглашение № 14-18-03350 от 14 июля 2014 г., руководитель д.п.н. Барабанщиков В.А.).

Разработана методика полуавтоматической разметки основных зон интереса динамического изображения лица. Выполнен анализ основных характеристик фиксаций для каждой из выделенных зон интереса, анализ соотношения продолжительности фиксаций и амплитуды саккад при рассматривании статистических и динамических изображений, выполнено сопоставление структуры рассматривания статистических и динамических изображений лица. Проведен анализ функционального содержания окуломоторной активности на основе анализа параметров последовательности фиксаций и саккад наблюдателя и невербального поведения натурщика. Проведены уточняющие экспериментальные серии, связанные с проверкой роли временной структуры стробоскопического движения в распознавании базовых экспрессий лица. Проведено уточняющее микрогенетическое исследование феномена перцептивного доверия.

II. Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ) было профинансировано 2 проекта на общую сумму 1000,0 тыс. рублей.

1) Исследование пластичности развивающегося мозга на примере восстановления когнитивных функций у детей с нейроонкологическими заболеваниями (№15-06-08680/16 от 29 февраля 2016г. (а), руководитель к.п.н., Бурдукова Ю.А.).

В 2016 году в рамках исследования было получено, что в случае локализации опухоли в супратенториальных отделах (выше намета мозжечка) ключевыми негативными факторами являются мужской пол и раннее оперативное вмешательство. Это справедливо, как для уровня общего когнитивного развития, так и для вербальной памяти и возможностей пространственного анализа. Химио- и лучевая терапия при условии опухоли в супратенториальных отделах не является фактором, лежащим в основе когнитивного дефицита.

2) Разработка методов психологического тестирования когнитивных способностей на базе вероятностных моделей (14-06-00191/16 от 26 сентября 2016г. (а), руководитель д.т.н., Куравский Л.С.).

За отчетный период получены следующие научные результаты: (1) разработана новая технология построения интеллектуальных, компетентностных и других психологических тестов, основанная на представлении движения взора испытуемого по поверхности стимулов с помощью марковского случайного процесса, распределение переходных вероятностей которого удовлетворяет уравнению Фоккера-Планка-Колмогорова, и диагностической процедуре, которая обеспечивается идентификацией распределения вероятностей пребывания взора на поверхности стимула по результатам наблюдений для всех рассматриваемых категорий испытуемых; (2) разработан метод приближенного решения уравнения Фоккера-Планка-Колмогорова, сводящий исходную задачу к решению задачи Коши для системы обыкновенных дифференциальных уравнений Колмогорова относительно плотностей вероятности пребывания взора по поверхности стимула, усредненных по площади ячеек его дискретизованной области; (3) разработан численный метод идентификации интенсивностей переходов между ячейками дискретизованной области, входящих в качестве свободных параметров в систему дифференциальных уравнений Колмогорова; (4) в результате экспериментов, проведенных авторами проекта в

учебном авиационном центре, собраны данные видеоокулографии пилотов вертолетов с разным уровнем подготовки при работе на авиационных тренажерах; (5) на основе этих экспериментов и ранее разработанных авторами проекта обучаемых вероятностных моделей разработана новая прикладная концепция диагностики летного состава, которая сводится к выявлению окулографических маркеров, свидетельствующих о недостатке необходимых навыков пилотирования или неблагополучном психофизиологическом состоянии; (6) разработаны методы вероятностного моделирования процесса выполнения тестовых заданий с учетом его временной динамики, включая методы идентификации параметров созданных моделей по экспериментальным данным и методы оценки степени адекватности этих моделей наблюдениям, с целью выявления оптимальных характеристик процедуры тестирования; (7) на базе указанных методов вероятностного моделирования разработана концепция адаптивного тренажёра, предназначенного для использования в процессе электронного обучения.

III. Российский гуманитарный научный фонд поддержал 11 проектов университета на общую сумму 4680 тыс. рублей.

1) Успешность интерпретации метафор как фактор вербальных способностей (15-36-01295/16 от 28 апреля 2016г. (а2), руководитель к.п.н. Гаврилова Е.В.).

Задача данного проекта заключалась в изучении особенностей интерпретации метафор учениками младших и средних классов в связи с их индивидуальными различиями в интеллектуальных (в частности – вербальных) способностях.

По итогам работы над проектом на основе полученных эмпирических данных за два года были подготовлены 4 научные публикации, а именно: научная статья в рецензируемом журнале, доклад для выступления на зарубежной конференции, 2 научных тезисов.

2) Психолого-педагогический анализ детской игровой среды современного города (15-06-10627/16 от 04 мая 2016г. (а), руководитель д. психол. наук Смирнова Е.О.).

В результате двухлетней работы над проектом был собран большой эмпирический материал и описано поведение детей и подростков на детских уличных площадках разного типа, проведен анализ игрового потенциала этих площадок. Анализ российской и зарубежной литературы показал, что общая теория детской площадки как явление культуры отсутствует, но может быть построена на основе культурно-исторической и деятельностной психологии.

3) Программное обеспечение с открытым исходным кодом для анализа результатов окулографических исследований (14-06-12012/16 от 21 апреля 2016г. (в), руководитель к.т.н. Мармалюк П.А.).

Разработанная в ходе проекта система ETRAN позволяет рассчитывать обширный набор показателей окуломоторной активности, характеризующих как отдельные составляющие окуломоторных актов, так и агрегирующих особенности глазодвигательной активности в процессе выполнения различных перцептивных задач, поставленных перед испытуемым в эксперименте.

4) Как здоровье приходит к детям? Развитие социальных представлений о здоровье у детей и подростков с точки зрения кросс-культурной перспективы (Франция/Россия) (16-26-08001/16 от 02 июня 2016г. (а(м)), руководитель д.п.н. Бовина И.Б.).

Основные результаты: дети в возрасте 8 лет понимают здоровье через призму норм, транслируемых взрослыми (ближайшее окружение – семья и школа). В коммуникации о

здоровье в группе детей было выявлено несколько основных тем - здоровье представляется как забота о здоровье (врачи, лекарства) и здоровье - как отсутствие болезни. Здоровье, несомненно – позитивный феномен, который ассоциируется с радостью и весельем, изображается в виде улыбок и пр.

5) Разработка и оценка эффективности методов психологической коррекции коммуникативного поведения детей, основанных на традициях русского фольклора (14-06-00349/16 от 04 мая 2016г. (а), руководитель д.п.н. Белопольская Н.Л.).

Проведенные в рамках проекта исследования проверяли гипотезу об эффективности использования методов традиционных русских фольклорных детских игр для развития и коррекции коммуникативных навыков детей младшего дошкольного возраста. Были применены два основных вида детских игр: пестование в диаде мать-дитя и развернутый комплекс хороводных игр. Испытуемыми были дети с условно нормативным развитием, имеющие трудности общения, и дети, имеющие разные нарушения психического развития: расстройство аутистического спектра, недоразвитие речи, синдром дефицита внимания и гиперактивности.

Занятия с детьми проводились как в однородных, так и в инклюзивных группах. В исследовании принимали участие также матери и бабушки детей, испытывающие трудности в общении со своими детьми и внуками. Всего в исследовании приняли участие 184 ребенка и 203 матери и бабушки.

6) Социальные и семейные факторы самооценочных представлений и их роль в восприимчивости к критике (15-36-01305/16 от 28 апреля 2016г. (а2), руководитель к.п.н. Шепелева Е.А.).

В 2016 году был проведен очередной этап проекта по исследованию индивидуальных факторов чувствительности к критике. Результаты экспериментального исследования показали, что мотивация достижения может играть значимую роль в отложенном эффекте негативной и позитивной обратной связи.

7) Философские принципы анализа инклюзивного потенциала искусства (14-03-00765/16 от 21 апреля 2016г. (а), руководитель д.ф.н. Шеманов А.Ю.).

В результате реализации проекта проанализированы философские основания и социально-конструкцинистского, и индивидуально-реабилитационного подходов к интеграции на примере анализа идеологии включения людей с инвалидностью.

По проекту опубликованы и направлены в печать 19 работ, включая 2 публикации в журналах из списка ВАК и 3 в изданиях, реферируемых в РИНЦ, сделано 14 докладов, а также подготовлена рукопись итоговой монографии объемом 10 п.л.

8) Риски и ресурсы религиозной идентичности в современной России: кросс-культурный анализ (15-04-14033/16 от 26 апреля 2016г. (а), руководитель к.п.н. Хухлаев О.Е.).

Проведен анализ религиозной идентичности в культурно-антропологической перспективе. Проведен анализ исследований религиозности в самосознании современных россиян и анализ научной литературы по проблеме психологии религиозной идентичности. Построена эмпирическая модель изучения рисков и ресурсов религиозной идентичности.

По результатам проекта опубликовано 6 статей в журналах ВАК и подготовлено к публикации 5 статей в журналы ВАК. Все журналы относятся к ведущим (по данным Elibrary по направлениям: психология, социология, культурология и религия), из них 5 -

индексируемые в базах данных "Сеть науки" (Web of Sience) или "Скопус" (Scopus). Также подготовлена статья в коллективную монографию «Changing values and identities in post-communist world» международного издательства Springer (публикация индексируется в WoS). Подготовлена коллективная монография "Религиозная идентичность в системе психо-социальных установок современной молодежи" (290 т. зн.)

9) Готовность родителей и учителей к обеспечению информационной безопасности детей и подростков: роль социальных представлений (15-06-10649/16 от 04 мая 2016г. (а), руководитель к.п.н. Дворянчиков Н.В.).

Цель исследования в 2016 году заключалась в изучении обыденных представлений об информационной безопасности детей и подростков в группах учителей.

Объектом исследования были учителя, имеющие опыт работы с учениками различного возраста (от младших до старших классов).

Для группы учителей, обучающих детей, основная угроза приписывается темам о насилии, о педофилии, а также о самоубийстве (по сути, речь идет о различных формах насилия), в группе учителей, обучающих подростков, темы таковы: насилие, самоубийство, наркотики, наконец, в группе учителей, имеющих опыт обучения детей и подростков, были высказаны следующие темы: насилие, наркотики, самоубийство.

10) Международный научный симпозиум «Научная школа Л.С.Выготского: традиции и инновации» (к 120-летию со дня рождения Л.С.Выготского) (16-06-14049/16 от 12 мая 2016г. (г), руководитель д.п.н. Рубцов В.В.).

С 27 по 28 июня 2016 г. в Московском государственном психолого-педагогическом университете (МГППУ) прошел Международный научный симпозиум «Научная школа Л.С. Выготского: традиции и инновации» (к 120-летию со дня рождения Л.С. Выготского).

В Симпозиуме приняло участие 263 человека из 20 стран мира (Австралия, Белоруссия, Бразилия, Великобритания, Греция, Иран, Испания, Италия, КНР, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Россия, Сингапур, США, Финляндия, Швейцария, Япония). Из них иностранных участников: 44, среди которых, молодые ученые и аспиранты - 18 человек, зарубежные профессора и зарубежные эксперты со степенью PhD – 19 человек. В том числе среди них были приглашены для очного участия 7 иностранных почётных экспертов из 5-ти стран (Австралия, Бразилия, Великобритания, Греция, Щвейцария).

Молодые ученые (аспиранты и студенты из России) – 56 человек. Кандидаты и доктора наук из России –78 человек. Российских участников всего – 219 человек.

Международный научный симпозиум «Научная школа Л.С. Выготского: традиции и инновации» стал очень информативным и насыщенным. Симпозиум привлек внимание широкого круга российских и зарубежных психологов, педагогов, молодых ученых, студентов, а также специалистов из разных областей научного знания.

Стоит отметить необходимость и востребованность проведения подобных мероприятий, что подтверждает большое количество очных участников, зарегистрировавшихся на симпозиум. При этом многие выступающие выразили искреннюю благодарность организаторам за приглашение и предоставленную возможность участия в таком масштабном событии, поднимающим насущные и актуальные вопросы, касающиеся основополагающих понятий и новейших исследований в области культурно-исторической психологии в традиции научной школы Л.С.Выготского.

Тезисы докладов участников симпозиума были опубликованы в сборнике материалов на русском и английском языках.

Важной составляющей концепции Международного симпозиума «Научная школа Л.С. Выготского: традиции и инновации» явилась направленность мероприятия на поддержку молодых исследователей.

11) Танатологический дискурс русской словесности XI-XX веков в аспекте межкультурной коммуникации (16-04-00523/16 от 11 мая 2016г. (а), руководитель д.ф.н. Дергачева И.В.).

В 2016 году осуществлялось изучение формирования представлений о смерти и жизни после смерти на основе доктринальных установок христианства и с учетом постепенного их укоренения в общественном сознании древнерусского общества.

Основное внимание было сосредоточено на произведениях, формировавших в мировосприятии древнерусского человека образ земного рая.

4. Проведение научно-исследовательских работ в интересах Департаментов Минобрнауки России.

1) Научно-методическое обеспечение реализации Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 гг. (руководитель к.п.н. Задорина Е.Н.).

В рамках проекта была проведена следующая работа:

- Создан функционирующий информационно-методический портал по сопровождению реализации Национальной стратегии действий в интересах детей мониторингнсид.рф,
- Проведен анализ реализации федеральными органами исполнительной власти плана мероприятий по реализации важнейших положений Национальной стратегии в 2016 г. и анализ эффективности реализации Национальной стратегии действий в интересах детей в 2016 году органами исполнительной власти 85 субъектов Российской Федерации с целью выявления наиболее успешных субъектов Российской Федерации и субъектов РФ, в которых требуется поддержка в реализации Национальной стратегии действий в интересах детей.
- Подготовлены рекомендации по результатам проведения экспертизы региональных программ.
- Проведен информационно-обучающий вебинар по теме «Региональные и муниципальные системы мониторинга в области детства, мониторинги на уровне организации».
- Проведен информационно-обучающий вебинар «Презентация результатов мониторинга реструктуризации и реформирования сети организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в субъектах Российской Федерации «Региональные и муниципальные системы мониторинга в области детства, мониторинги на уровне организации».
- Проведена Всероссийская интернет-конференция по теме: «Навстречу Десятилетию детства. Современные вызовы: стратегии действий в интересах детей».

2) Разработка модели федерального органа, проводящего психолого-педагогическую экспертизу игрушек, настольных, компьютерных игр и игровых сооружений для детей (руководитель д.п.н., профессор Смирнова Е.О.).

Проведено исследование свободной игры с полифункциональными материалами позволило выявить следующие ее особенности, связанные с созданием и развитием игрового замысла:

- Ассоциативный характер построения замысла. В отличие от игры, организованной взрослым или происходящей в структурированной среде (с игрушками), свободная игра с полифункциональными материалами характеризуется большим количеством разнообразных, не связанных какой-либо общей темой ассоциаций. Возможность широких ассоциаций обусловливает оригинальность идей, и всегда отражает и поддерживает личные переживания ребенка.
- Многочисленные повторы некоторых действий. Конкретная, жестко организованная среда также провоцирует повторяемость, стереотипизацию игры (однообразные наборы «парикмахерская», «чемоданчик доктора» и т.п.). В отличие от действий, обусловленных «назначением» игрушки, в открытой среде многочисленные повторы некоторых действий внутренне мотивированы. Сами повторы никогда не бывают абсолютно идентичными и, по-видимому, имеют прямое отношение к становлению иерархии мотивов – это процесс воплощения ценного, субъективно значимого. Из всего многообразия возникающих у ребенка идей удерживаются те, которые представляются ценными или более важными.
- В свободной игре дети часто «выходят» за пределы игры, переключаясь на другие формы активности. Такие уходы могут приводить к потере игры, но чаще способствуют ее обогащению – дети привносят различные идеи из других форм активности. Кроме того, выход из игры позволяет отдохнуть ребенку (особенно, в случае эмоционально насыщенной темы) и вызреть идее, в том числе – другому переживанию.

3) Изучение особенностей деятельности работников органов опеки и попечительства в отношении различных категорий несовершеннолетних с учетом их законных интересов и разработка требований к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения ими должностных обязанностей, а также научного, программно-методического и кадрового обеспечения их дополнительной профессиональной подготовки (руководитель к.п.н., доцент Ослон В. Н.).

Квалификационные требования к должностям гражданской службы включают как базовые квалификационные требования (требования к гражданскому служащему органа опеки и попечительства, соответствие которым необходимо для исполнения должностных обязанностей вне зависимости от направления деятельности и специализации по направлению деятельности) и функциональные квалификационные требования, которые устанавливаются по направлениям деятельности, осуществляемым в органах опеки и попечительства, специализациям по указанным направлениям, категориям и группам должностей гражданской службы.

Базовые квалификационные требования включают требования к уровню профессионального образования; продолжительности стажа гражданской службы (государственной службы иных видов) или стажа работы по специальности, направлению подготовки вне зависимости от направления деятельности; знаниям и навыкам: знанию государственного языка Российской Федерации (русского языка, правовым знаниям основ Конституции Российской Федерации, законодательства о государственной службе, законодательства о противодействии коррупции; знаниям основ делопроизводства и документооборота; знаниям и навыкам в области информационно-коммуникационных

технологий; профессиональным и личностным качествам, а также соответствующим им навыкам и умениям.

Функциональные квалификационные требования включают требования к специальности (направлению подготовки), профессиональному образованию и при необходимости к специализации профессионального образования, стажу (опыту работы) по специальности, направлению подготовки, профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей.

5. ***Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы.***

В отчетный период сотрудниками университета в рамках выполнения НИОКР по хозяйственному договору с ООО «Группа компаний Систематика» получен патент на полезную модель №166374, Российская Федерация (RU), кл. МПК G09B 21/04. Устройство принятия решений для ориентации слепых и глухих. Авторы: Юрьев Г.А., Куравский Л.С., Кулик С.Д., Мармалюк П.А. /ОАО "Группа компаний Систематика" (Россия). – Заявка №2015151082/12; Заяв. 30.11.2015; Зарегистр. 02.11.2016; Приоритет от 30.11.2015. Опубл. 20.11.2016; Бюл. №32. – (РОСПАТЕНТ).

6. Развитие кадрового потенциала университета.

На базе МГППУ в 2016 году действовало 3 совета (один – объединенный, совместно с Академией управления МВД России) по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и на соискание ученой степени доктора наук (диссертационные советы), в которых в 2016 году защищено 42 диссертаций (3 докторских и 39 кандидатские диссертации).

Объединенный диссертационный совет Д-999.035.02 при Московском государственном психолого-педагогическом университете и Академии управления МВД России создан в 2015. Диссертационный совет проводит защиты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата психологических наук по следующим специальностям: 19.00.05 Социальная психология (психологические науки), 19.00.06 Юридическая психология (психологические науки), 13.00.01 Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки).

Диссертационный совет Д-850.013.02 при Московском городском психолого-педагогическом университете создан в 2008. Диссертационный совет проводит защиты диссертаций на соискание ученой степени доктора и ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 Теория и методика обучения и воспитания (социальное воспитание, уровень профессионального образования).

Диссертационный совет Д-850.013.01 при Московском городском психолого-педагогическом университете создан в 2003. Диссертационный совет проводит защиты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата психологических наук по специальностям: 19.00.05 Социальная психология, 19.00.10 Коррекционная психология. 19.00.13 Психология развития, акмеология.

7. Новые формы управления и организации проведения научных исследований.

Кроме традиционных форм управления и организации проведения научных исследований в 2016 году появились новые формы: впервые проведен конкурс на звание ведущего научно-педагогического коллектива МГППУ с целью распределения финансирования в рамках базовой части Госзадания Минобрнауки.

Университет подготовил предложения для организаций реального сектора экономики, отраслевых институтов развития в части компетенций Университета.

По итогам 2016 года, журнал «Психологическая наука и образование» издательства МГППУ вновь занял первое место среди российских научных журналов по психологии в рейтинге Science Index (по данным на 2014 и 2015 год). Рейтинг разработан на основе базы данных РИНЦ.

Кроме того, три наших научных журнала – «Психологическая наука и образование», «Культурно-историческая психология» и «Экспериментальная психология» с 2015 года входят в самую авторитетную мировую аналитическую и цитатную базу данных журнальных статей Web of Science, благодаря чему международные рейтинговые агентства теперь шире учитывают индекс цитируемости российских психологов.

8. Разработка проблем высшей школы.

Основные исследования, касающиеся образования, в МГППУ посвящены психологии и педагогике детства (дошкольный и школьный период).

Исследования по проблемам высшей школы связаны с модернизацией педагогического образования и с формами и методами внедрения инклюзивных технологий образования и ТСО для инвалидов.

ГК № 05.015.12.0013 от 17 июня 2016г. «Шифр: 2016-01.01-05-015-Ф-74.006 Экспертно-аналитическое сопровождение комплексного проекта по модернизации педагогического образования в условиях развития высшего образования Российской Федерации» (ответственный исполнитель к.п.н. Марголис А.А.).

1) Разработаны примерные основные профессиональные образовательные программы по УГСН «Образования и педагогические науки» уровня бакалавриат, магистратура и аспирантура. Разработаны паспорта универсальных (общекультурных) и общепрофессиональных компетенций в соответствии с Моделью НПО, единых для УГСН «Образования и педагогические науки» и паспортов профессиональных компетенций по направлениям подготовки УГСН «Образования и педагогические науки» и уровням образования. Проведена апробация обобщенной компетентностной модели выпускника. Проведены курсы повышения квалификации руководителей образовательных программ, профессорско-преподавательского состава и специалистов учебно-методических служб вузов по основным направлениям модернизации педагогического образования. Создан Ресурсный центр экспертно-аналитического сопровождения реализации проекта по модернизации педагогического образования.

2) ГК № 05.020.12.0005 от 25 апреля 2016г. «Шифр: 2016-01.04-05-020-Ф-36.002 Учебно-методическое сопровождение деятельности региональных ресурсных центров высшего образования для инвалидов» (ответственный исполнитель д.п.н. Панюкова С.В.).

Разработана концепция создания региональных ресурсных центров по обучению инвалидов на базе образовательной организации высшего образования. Создан центр по учебно-методическому сопровождению деятельности региональных ресурсных центров по обучению инвалидов на базе образовательной организации высшего образования. Проведена апробация модели сетевого взаимодействия вузов по инклюзивному образованию студентов с инвалидностью с использованием дистанционных технологий. Проведены курсы повышения квалификации для руководителей и сотрудников региональных ресурсных центров по обучению инвалидов на базе образовательной организации высшего образования.

3) ГК № 05.015.11.0010 от 14 июня 2016г. «Шифр: 2016-01.01-05-015-Ф-77.009 Внедрение компетентностного подхода при разработке и апробации основных профессиональных образовательных программ высшего образования по УГСН

«Образование и педагогические науки» (уровень образования бакалавриат, магистратура и аспирантура, профиль «Педагог начального общего образования»)» (Ответственный исполнитель д.п.н. Гуружапов В.А.).

Разработаны проекты вариативных и базовых частей основных профессиональных образовательных программ по уровням бакалавриат, магистратура и аспирантура. Проведена апробация основных профессиональных образовательных программ по уровням бакалавриат, магистратура и аспирантура. Разработаны паспорта дополнительных компетенций по уровням бакалавриат, магистратура и аспирантура в соответствии с ФГОС.

9. Международная деятельность.

Международное сотрудничество является неотъемлемой частью деятельности вуза и важным инструментом для обеспечения качества образования и его соответствия международным стандартам.

Московским государственным психолого-педагогическим университетом на сегодня заключено порядка 80-ти международных соглашений с зарубежными университетами и исследовательскими центрами.

В 2015 году Университет вошел в состав рабочей группы по образованию БРИКС с направлением «Профессиональное образование и социализация студентов с инвалидностью и ОВЗ».

В 2016 году Бюро ЮНЕСКО (г. Париж, Франция) официально подтвердило пролонгацию периода поддержки деятельности международной кафедры МГППУ «Культурно-историческая психология детства».

9.1. Научно-образовательное сотрудничество с международным участием

Тематика международных проектов университета:

- Культурно-историческая психология и деятельностный подход в обучении
- Нейрокогнитивные исследования
- Инновационные методы дистанционного обучения
- Этнопсихология и межкультурное образование
- Экспертиза игры и игрушки
- Развивающее обучение
- Диагностика одарённости
- Лингвистика, литературоведение

В их числе стоит особо выделить:

1. Проект международного научного обмена при поддержке Фонда «Мари Кюри» (Евросоюз) под названием «Глобальные перспективы обучения и развития с использованием цифровых видео-редакционных технологий: качественное исследование повседневной жизни маргинализированной молодежи», объединивший молодых исследователей университетов Германии, России, Греции, Великобритании, Индии, Бразилии, Голландии.

Университеты-участники:

Свободный университет Берлина (Германия)

Университет Крита (Греция)

МГППУ (Россия)

Институт Образования / Университет Лондона (Великобритания)

Университет имени Дж. Неру (Индия)

Католический Университет Сан-Паулу (Бразилия)

Свободный Университет Амстердама (Голландия)

В настоящий момент готовится книга по результатам исследовательского проекта.

2. Проекты научно-образовательного центра нейрокогнитивных исследований (МЭГ-центр), посвящённые перспективам использования метода магнитоэнцефалографии в изучении функциональных зон мозга человека.

Приоритетное направление – изучение мозговых процессов, лежащих в основе когнитивных функций восприятия, внимания и речи в норме и при различных патологиях.

В числе постоянных партнёров университета: исследовательские центры университетов Великобритании, Германии, Швейцарии.

В частности:

Университет Кембриджа (Великобритания)

Университет Гётеборга (Швеция)

Университет Базеля (Швейцария)

9.2. Международные научные мероприятия

В МГППУ регулярно проходят международные научные конференции, научно-практические семинары и школы молодых ученых, лекции профессоров ведущих зарубежных университетов по актуальным проблемам психологии и педагогики, в том числе по вопросам психологической реабилитации и социализации людей с ОВЗ и Расстройством аутистического спектра РАС.

С 2014 года кафедра является выпускающей для уникальной магистерской программы «Культурно-историческая психология и деятельностный подход в образовании», спроектированной ведущими отечественными профессорами с участием международных экспертов Австралии, Болгарии, Великобритании, Греции, Италии, Литвы, Финляндии, и реализуемой в рамках направления подготовки «Психолого-педагогическое образование».

Актуальность магистерской программы, как инновационной практики, обусловлена необходимостью проведения качественных психолого-педагогических исследований, обеспечивающих эффективную организацию учебно-воспитательного процесса с одной стороны, и отсутствием педагогов, способных профессионально выполнять такие исследования, с другой.

Кафедра ЮНЕСКО МГППУ «Культурно-историческая психология детства» также выступает организатором ежегодного международного Летнего университета ISCAR для аспирантов и молодых ученых, который сочетает в себе интенсивную обучающую программу и пространство для презентации исследований и дискуссии с известными отечественными и зарубежными учеными в области культурно-исторической психологии теории деятельности.

В 2016 году в рамках празднования 120-летия со дня рождения Л.С.Выготского в МГППУ на базе кафедры был организован международный Симпозиум «Научная школа Л.С.Выготского: традиции и инновации». Данная инициатива была поддержана Комиссией по делам ЮНЕСКО при МИД РФ, международный симпозиум прошёл под официальной эгидой Комиссии по делам ЮНЕСКО, в работе Симпозиума и Летнего университета с докладами и мастер-классами приняли участие ведущие мировые эксперты в области культурно-исторической психологии детства и теории деятельности (Австралия, Бразилия, Великобритания, Греция, Россия, Швейцария), а также молодые учёные Великобритании, Бразилии, Нидерландов, КНР, Финляндии, Испании, Японии,

России, Норвегии, Мексики, Швеции, США, Италии, Греции, Новой Зеландии (24 участника).

9.3. История Летних университетов МГППУ:

ISCAR SU 2010 “Cultural-Historical Research Methodology: Rethinking the Past for the Future” (scientific supervisor – Vitaly Rubtsov, Nikolay Veresov);

ISCAR SU 2011 “Theoretical Problems of Cultural-historical Psychology in the Context of Emerging Social Practices” (scientific supervisor – Vitaly Rubtsov, Georg Rückriem);

ISCAR SU 2012 “Moving with and beyond Vygotsky” (scientific supervisors – Vitaly Rubtsov, Pentti Hakkarainen);

ISCAR SU 2013 “Moving with and beyond Vygotsky” (scientific supervisors – Vitaly Rubtsov, Pentti Hakkarainen);

ISCAR SU 2014 “Moving with and beyond Vygotsky” (scientific supervisor – Vitaly Rubtsov);

ISCAR SU 2014 “Moving with and beyond Vygotsky” (scientific supervisor – Vitaly Rubtsov);

ISCAR SU 2016 “Cultural-historical psychology: interdisciplinary research perspectives” (scientific supervisors – Vitaly Rubtsov, Manolis Dafermos, Nikolay Veresov);

ISCAR SU 2017 (scheduled) “Cultural-historical psychology: interdisciplinary research perspectives & social practicies” (scientific supervisors – Vitaly Rubtsov, Harry Daniels, Manolis Dafermos, Nikolay Veresov).

http://iscarschool.ru/

Проведение кафедрой ЮНЕСКО МГППУ «Культурно-историческая психология детства» Международного симпозиума и летнего университета в 2016 году, наряду с реализацией международной магистерской программы «Культурно-историческая психология и деятельностный подход в образовании» и глубокой научно-исследовательской деятельностью, осуществляемой на базе кафедры – направлены, в первую очередь, на повышение уровня квалификации специалистов системы образования. К участию в представленной работе привлечены ученые российских вузов, исследователи Психологического института Российской академии образования, члены исполнительного комитета Международного общества культурно-деятельностных исследований (ISCAR), отечественные специалисты-практики, психологи, социологи, философы, молодые ученые, интересы которых лежат в плоскости практических и теоретических проблем культурно-исторической и деятельностной психологии детства, обучения и развития.

9.4. Реализация международных образовательных программ в МГППУ. Программы академических обменов, реализуемые МГППУ с вузами-партнёрами.

В Университете созданы эффективные условия для обучения иностранных студентов, в т.ч. в рамках программ включённого обучения.

Реализуются международные магистерские программы, в т.ч. программы двойных дипломов с университетами Германии, Болгарии и Италии.

Открыты программы академических обменов и стажировок с вузами Италии, Испании, Швейцарии, Дании, Армении и Китая.

1. Италия

- Совместно с Римским университетом «Сапиенца»
- Совместно с университетом Урбино «Карло Бо»

• Совместно с университетом Катании заключено соглашение об академическом обмене, подана совместная заявка Университета Катании и МГППУ на участие в европейской программе академических обменов Erasmus+ на 2015-2021 гг.

2. Испания

Совместно с Университетом Альмерии

3. Швейцария

Совместно с Женевским университетом

4. Румыния

Совместно с Западным университетом Тимишоара

5. Китай

Во втором семестре настоящего учебного года в МГППУ стартовал новый этап студенческих обменов с Чанчуньским университетом, а также продолжилась программа обмена с Чжецзянским научно-техническим университетом. Цель программ – языковая стажировка, знакомство с культурой России и КНР, знакомство студентов с университетами-партнёрами.

В ходе обучения в МГППУ студенты из КНР изучают русский язык и литературу, историю России (Восточной Европы), посещают лекции по русской словесности, большое внимание уделяется практике устной речи и культурной адаптации.

Содержание программы и объём дисциплин варьируется в зависимости от индивидуальных результатов входного тестирования иностранных студентов по русскому языку.

По завершении программ академических обменов выпускники нацелены на продолжение образования в вузах-партнёрах, в т.ч. по грантам университетов и стипендиям Правительств. Выпускники вузов-партнёров КНР планируют дальнейшее поступление в МГППУ на программы магистратуры и аспирантуры.

10. Научно-исследовательская деятельность студентов.

В МГППУ неотъемлемой составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, имеющих навыки самостоятельной исследовательской работы, является непосредственное участие студентов в научно-исследовательской деятельности. Основная задача научно-исследовательской работы студентов состоит в их привлечении к самостоятельной теоретической и экспериментальной работе, знакомством с современными методами научного исследования, эксперимента, реальной работы в научном и практическом коллективе.

В 2016 г. студенты были привлечены к различным формам научно-исследовательской работы:

• выполнение научно-исследовательских работ, проводимых кафедрами, профессорско-преподавательским составом, научно-исследовательским коллективом, научными работниками;

• работа в научных обществах, исследовательских проблемных группах, научных кружках, дискуссионных клубах и пр.;

• научные мероприятия (семинары, конференции, психологические школы, круглые столы и пр.).

• научные школы;

• написание научных публикаций различного уровня;

- гранты, конкурсы на выполнение научно-исследовательской работы, выигранные студентами.

10.1. Участие студентов и молодых ученых в научных мероприятиях (семинарах, специальных курсах, конференциях, психологических школах, круглых столах и пр.).

Студенты и молодые ученые в 2015-2016 учебном году принимали активное участие в научно-практических мероприятиях (форумы, фестивали, круглые столы, конференции и пр.) различного уровня (международные, всероссийские, региональные). Среди них: Всероссийская научно-практическая конференция «Дистанционное обучение в инклюзивном образовании»; XIII Всероссийская научная конференция «Нейрокомпьютеры и их применение»; Круглый стол «Инклюзивное образование студентов с инвалидностью и ОВЗ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»; Всероссийский научно-практический семинар «Развитие инклюзивного образования студентов с инвалидностью и ОВЗ: опыт, проблемы, перспективы»; Международная научно-техническая конференция "Информационные системы и технологии (ИСТ-2015)"; Ежегодная научная конференция «Ломоносовские чтения» и Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов 2015» (МГППУ на конференции представляла студентка факультета юридической психологии Козлова М., награжденная грамотой за лучший доклад); Межвузовская научно-практическая интернет-конференции по юридической психологии; Межрегиональная научно-практическая конференция «Наркомания и молодежный экстремизм – угрозы социальной безопасности современного мегаполиса»; Конференция «Непрерывность инклюзивного образования лиц с инвалидностью и ОВЗ: школа – колледж – вуз»; «Программа развития детского чтения и просветительская деятельность», «Конкурс «Веселый светофор» для детей дошкольного возраста», «День знаний», «Профориентационные встречи с учащимися школ» и др.

А) Зимняя психологическая школа

С 3 по 5 февраля 2016 года на базе КО «Бекасово» проходила выездная зимняя психологическая школа «Современное детство: что мы знаем о наших детях?». Школа, организованная Центром междисциплинарных исследований современного детства МГППУ совместно с Институтом образования Высшей школы экономики, была посвящена обсуждению актуальных вопросов, связанных с развитием, обучением и социализацией современных детей и подростков.

- В программу Школы вошло обсуждение следующих тем:
- В чем заключается специфика социальной ситуации развития современных детей?
- Какую роль играют информационные технологии в жизни подростков?
- Каким образом можно повысить учебную мотивацию младших школьников?
- Что отличает детей-ЭКО?
- Как спроектировать образовательную игру?
- Какой и почему должна быть современная школа?

Помимо лекций, семинаров, мастер-классов и дискуссий, участники ЗПШ приняли участие в работе проектных групп, задачей которых стало создание проекта исследования в рамках одного из четырех направлений:

– Современное младенчество

– Дошкольный возраст

– Младший школьный возраст

– Подростковый возраст

Итоговые проекты были представлены каждой из проектных групп в заключительный день ЗПШ.

Участниками школы стали 21 человек – студенты и магистранты МГППУ. Занятия в школе проводили 13 специалистов в области детства.

- Обухова Людмила Филипповна, доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой возрастной психологии факультета психологии образования МГППУ
- Поливанова Катерина Николаевна, доктор психологических наук, профессор кафедры возрастной психологии факультета психологии образования МГППУ, руководитель группы исследований детства Института образования НИУ ВШЭ
- Рубцова Ольга Витальевна, руководитель Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ, кандидат психологических наук
- Ланцбург Марина Евгеньевна, кандидат психологических наук, руководитель учебно-научного сектора изучения родительских компетенций центра прикладных психолого-педагогических исследований МГППУ
- Соловьева Елена Владимировна, старший научный сотрудник Центра прикладных психолого-педагогических исследований МГППУ
- Бурлакова Ирина Анатольевна, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой дошкольной педагогики и психологии факультета психологии образования, старший научный сотрудник
- Чудинова Елена Васильевна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Психологического института РАО
- Смирнова Елена Олеговна, доктор психологических наук, профессор, руководитель Центра психолого-педагогической экспертизы игр и игрушек МГППУ
- Тихомирова Анна Владимировна, генеральный директор фонда поддержки культурного развития детей «Культура детства», руководитель научно-исследовательского центра доказательного социального проектирования МГППУ, основатель проекта книжного автобуса «Бампер»
- Королева Диана Олеговна, аналитик Института образования НИУ ВШЭ
- Гуркина Ольга Алексеевна, научный сотрудник сектора мониторинговых исследований Центра прикладных психолого-педагогических исследований МГППУ
- Хломов Кирилл Даниилович, кандидат психологических наук
- Бочавер Александра Алексеевна, кандидат психологических наук, научный сотрудник Института образования НИУ ВШЭ.

Б) Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи

«НТТМ-2016» С 13 по 16 апреля 2016 года в рамках Московского международного салона образования «ММСО-2016» на территории ВДНХ состоялось федеральное молодежное конкурсное мероприятие для молодых ученых, инженеров и изобретателей Всероссийский конкурс научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2016». В конкурсе участвовали более 220 проектов.

Московский государственный психолого-педагогический университет выставил четыре проекта, представленных молодыми учеными факультета информационных технологий:

- «Диагностика уровня подготовки и состояния пилотов по интегральным характеристикам глазодвигательной активности при работе на авиационных тренажерах»

(магистрант 1-го курса О.Б. Беляева, научные руководители - к.т.н. П.А. Мармалюк; к.ф.-м.н. Г.А. Юрьев),

- «Адаптивный тренажер по математике» (студент 3-го курса С.С. Исаков; научный руководитель – к.т.н. А.С. Панфилова),
- «Тифлотехническое устройство для ориентации людей с тяжелыми нарушениями зрения» (студент 4-го курса И.С. Колотовкин),
- «Кластерный анализ данных видеоокулографии» (студент 4-го курса А.А. Шевченко; научный руководитель – к.т.н. П.А. Мармалюк).

Все представленные проекты имеют серьезную техническую или математическую составляющую и актуальные практические приложения.

По итогам проведенного конкурса три проекта наших молодых ученых стали Лауреатами конкурса «НТТМ-2016», заняв в вузовском рейтинге из 25 лауреатов 1, 5 и 10 места. Все четыре проекта получили дипломы «НТТМ-2016».

В) XV Городская научно-практическая конференция «Молодые ученые – столичному образованию» (21 апреля 2016 г.), организованная ФГБОУ ВО МГППУ. В работе конференции приняли участие 387 человек, из них 195 выступили с докладами и постерами. Конференция проводилась по 17 направлениям, включающим в себя 36 секций. В работе использованы тематические секции, круглые столы, постер-сессии, мастер-классы.

1. Психолого-педагогические проблемы образования детей и подростков

Секция 1: Культурно-историческая психология и деятельностный подход в психолого-педагогических исследованиях (В.В. Рубцов, д.п.н.; А.А. Марголис, к.п.н.; З.В. Макаровская, д.т.н.);

Секция 2: Инварианты и варианты развития (Л.Ф. Обухова, д.п.н.);

Секция 3: Идеи развивающего обучения в современной педагогике и психологии общего образования (В.А. Гуружапов, д.п.н.; С.П. Санина, к.пед.н; В.Л. Соколов, к.п.н.);

Круглый стол: ФГОС дошкольного образования: актуальные проблемы реализации образовательных программ (Т.Л. Кузьмишина, к.п.н.)

2. Социально-психологические проблемы образования: актуальные вопросы теории и практики

Секция 1: Социальная психология в образовательном пространстве: теоретические модели и практико-прикладные разработки (О.Б. Крушельницкая, к.п.н.; А.В. Погодина, к.п.н.; Н.Н. Толстых, д.п.н.; О.Е. Хухлаев, к.п.н.);

Секция 2: Межкультурное взаимодействие в пространстве современного образования (О.Е. Хухлаев, к.п.н.; О.С. Павлова, к.п.н.).

Фокус-группа (Work-shop): Использование психосемантических методов в изучении корпоративного стиля образовательных учреждений (на примере МГППУ) (Т.В. Кочетова, к.п.н.).

Круглый стол: Социально-психологические аспекты зависимости от онлайн-игр (Н.В. Кочетков, к.п.н.; Т.Ю. Маринова, к.б.н.).

Мастер-класс: Социально-психологические технологии в работе психолога образовательной организации (специфика, особенности, возможности взаимодействия) (Н.А. Хаймовская, к.п.н.).

3. Клиническая и специальная психология

Секция 1: Жизненные среды человека (С.К. Нартова-Бочавер, д.п.н.);

Секция 2: Психологическая реабилитация в социальной сфере (А.М. Щербакова, к.пед.н.; А.Ю. Шеманов, д.филос.н., к.м.н.; Н.В. Романовский, к.п.н.; Ю.Е. Куртанова, к.п.н.);

Секция 3: Психологическая диагностика и коррекция нарушений психического развития и здоровья детей и подростков в современном образовании (Н.Л. Белопольская, д.п.н.; Т.А. Басилова, к.п.н.);

Секция 4: Психология дизонтогенеза (Н.В.Зверева, к.п.н.; Л.А. Троицкая, д.п.н., А.И. Хромов, к.п.н.).

4. Консультативная и клиническая психология

Секция: Психологические факторы эмоциональной дезадаптации детей, подростков и учащейся молодежи (А.Б. Холмогорова, д.п.н.; О.Д. Пуговкина, к.п.н.; С.В. Воликова, к.п.н.);

Круглый стол: Актуальные проблемы консультативной психологии (Ф.Е. Василюк, д.п.н.; В.В. Архангельская, к.п.н.).

5. Юридическая психология

Секция 1: Клиническая психология в правовом контексте (Н.В. Дворянчиков, к.п.н.; Ф.С. Сафуанов, д.п.н.; В.Г. Булыгина, к.п.н.);

Секция 2: Молодежь и актуальные проблемы юридической психологии (Е.Г. Дозорцева, д.п.н., Н.В. Богданович, к.п.н., М.Г. Дебольский, к.п.н.);

Круглый стол: Перспективы развития юридической психологии (Ф.С. Сафуанов, д.п.н.; Е.Г. Дозорцева, д.п.н.).

6. Информационные технологии

Секция 1: Компьютерное моделирование и анализ данных (Л.С. Куравский, д.т.н; С.Л.Артеменков, к.т.н.; П.А. Мармалюк, к.т.н.; Г.А. Юрьев, к.ф.-м.н.; А.С. Панфилова, к.т.н.);

Секция 2: Технологии обучения студентов с нарушениями зрения (В.В. Соколов, зав. лаб. факультета ИТ; Попков С.И.).

7. Социальная педагогика

Секция: Социально-педагогический подход в профессиональной деятельности: состояние, перспективы развития (В.С. Торохтий, д.пед.н.; В.С. Иванов, к.пед.н.).

8. Языковые проблемы коммуникации в системном и функциональном аспектах

Секция: Языковые проблемы коммуникации в системном и функциональном аспектах (И.В. Дергачева, д.филол.н.).

9. Проблемы формирования компетентностного подхода у специалистов социальной сферы

Секция 1: Социальные коммуникации как ресурс метапредметных результатов обучения (Т.А.Михайлова, к.пед.н.; модератор: Д.А. Макаровский, к.филос.н.);

Вебинар: (с включением образовательных учреждений Италии и Франции): Мировой опыт развития образовательных инициатив в формировании социальной коммуникации (И.Б. Шилина, д.ист.н.; Модератор: ст. преп. Шилин А.Ю.);

Круглый стол: Актуальные направления развития социальной коммуникации в работе с различными категориями населения (И.Б. Шилина, д.ист.н.; Г.П. Иванова, д.пед.н.; О.А. Бахчиева, д.пед.н.);

10. Психология семьи

Секция: Психологические аспекты родительства (М.Е.Ланцбург, к.б.н.).

11. Физкультурно-спортивная деятельность студенческой молодежи

Секция: Инновации в физкультурно-спортивной деятельности студенческой молодежи в рамках «Стратегии 2020» (А.В. Гусев, к.пед.н.; А.С. Болдов, к.пед.н.; К.Б. Илькевич, к.пед.н.; Т.В. Васильева, к.пед.н.; В.И. Шарагин, к.в.н.).

12. Психология зависимости

Секция: Современные подходы к антиаддиктивной профилактике детей и подростков и реабилитации лиц с аддиктивными расстройствами (В.В. Барцалкина, к.п.н.; И.Ю. Кулагина, к.п.н.).

13. Инклюзивное образование

Секция: Психология инклюзивного образования (М.М. Семаго, к.п.н., Юдина Т.А.).

14. Современное состояние и перспективы развития экстремальной психологии

Секция 1: Современные технологии психологического обеспечения служебной деятельности в профессиях особого риска (В.И. Екимова, д.п.н.; А.В. Кокурин, к.п.н.);

Секция 2: Современные подходы в оказании экстренной психологической помощи (О.В. Вихристюк, к.п.н.; Т.Н. Березина, д.п.н.; Е.А. Орлова, д.п.н.);

Круглый стол: Психология безопасности образовательной среды: теория и практика (А.В. Литвинова, к.п.н., М.С. Мириманова, к.п.н.).

15. Психологическое сопровождение ФГОС общего образования

Секция: Психолого-педагогические условия реализации ФГОС общего образования (И.Б. Умняшова, к.п.н.; А.А. Кузнецова).

16. Информационные технологии в психологии и педагогике

Секция: Применение информационных технологий в психологии и педагогике (Б.Б. Айсмонтас, к.пед.н.).

17. Актуальные проблемы государственного и муниципального управления

Секция 1: Социально-экономические и организационно-психологические проблемы современного государственного управления (Е.Ю. Пряжникова, д.п.н.; И.А. Савченко, к. полит.н.);

Секция 2: Актуальные проблемы управления безопасностью организации социальной сферы (О.Э.Беспалов, к.в.н.; И.И. Какадий, к.в.н.).

Г) В рамках Московской научно-практической конференции "Студенческая наука" состоялось мероприятие: "Путешествие в мир психологии: история и современность".

Гости мероприятия совершили увлекательное путешествие в мир психологической науки, познакомились с ее историей, ее выдающимися деятелями и перспективными направлениями современных исследований.

Мероприятие состояло из нескольких частей:

Первая часть прошла в Психологическом институте Российской академии образования – первом в России и третьем в мире научно-исследовательском психологическом учреждении.

Участники прослушали небольшую историческую лекцию о психологической науке, а также совершили экскурсию по зданию под руководством Галины Валерьевны Шуковой – заместителя директора по научной работе Психологического института.

Вторая часть прошла в Московском городском психолого-педагогическом университете.

С презентациями научных проектов и программ МГППУ выступили:

- Бурдукова Юлия Андреевна – научный сотрудник научно-образовательного центра нейрокогнитивных исследований (МЭГ-центр), доцент кафедры возрастной психофизиологии факультета клинической и специальной психологии МГППУ
- Куравский Лев Семенович – декан факультета информационных технологий, заведующий кафедрой прикладной информатики и мультимедийных технологий факультета информационных технологий, профессор кафедры, главный редактор журнал «Моделирование и анализ данных»
- Соловьева Елена Владимировна – кандидат психологических наук, психолог Школы для Пап и Мам
- Шведовский Евгений Феликсович – технический редактор портала психологических изданий PsyJournals.ru
- Пономарева Виктория Викторовна – заместитель директора Фундаментальной библиотеки МГППУ по электронным ресурсам, администратор электронной библиотеки МГППУ

Третья часть прошла в форме проектировочного семинара, на котором участники выступили со своими проектами. Защищали свои работы Жукова Наталия Владимировна (факультет Дистанционного обучения, 4 курс) и Иванова Юлия Эдуардовна (факультет Социальной психологии, 3 курс).

10.2. Гранты, конкурсы на выполнение научно-исследовательской работы, выигранные студентами и молодыми учеными

Седьмой ежегодный Конкурс именных стипендий в области психологии. В ноябре-декабре 2016 г. в МГППУ проводился ежегодный конкурс именных стипендий в области психологии, включающий пять номинаций:

1. конкурс именных стипендий имени Л.А. Венгера;
2. конкурс именных стипендий имени В.В. Давыдова;
3. конкурс именных стипендий имени А.В. Петровского;
4. конкурс именных стипендий имени М.М. Коченова;
5. конкурс именных стипендий имени Д.Б. Эльконина

В 2016 г. на конкурс было подано 90 заявок от студентов и магистрантов вузов из 22 регионов России.

Регионы, принявшие участие в конкурсе: Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Республика Татарстан, Забайкальский край, Краснодарский край, Красноярский край, Приморский край, Амурская область, Владимирская область, Вологодская область, Курская область, Москва, Мурманская область, Новгородская область, Новосибирская область, Орловская область, Санкт- Петербург, Томская область, Тюменская область, Самарская область, Свердловская область, Ярославская область.

Вузы, принявшие участие в Конкурсе (всего 29): Амурский государственный университет, Башкирский государственный университет (Стерлитамакский филиал), Бурятский государственный университет, Владимирский Государственный Университет, Государственный гуманитарно-технологический университет, Забайкальский государственный университет, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Кубанский государственный университет, Курский государственный университет, МГМСУ им. Евдокимова, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Московский Педагогический Государственный Университет, Мурманский арктический государственный университет, Нижегородский государственный университет

им. Н.И. Лобачевского (Арзамасский филиал), Новосибирский Государственный Педагогический Университет, Новосибирский государственный технический университет, Новосибирский Гуманитарный Институт, РАНХиГС при Президенте РФ (Орловский филиал), Российский государственный профессионально-педагогический университет, Самарская гуманитарная академия, Санкт-Петербургский государственный университет, Сибирский федеральный университет, Тихоокеанский государственный медицинский университет, Томский государственный педагогический университет, Тюменский государственный университет, Уральский Государственный Педагогический Университет, Череповецкий Государственный университет, Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова.

Распределение победителей Конкурса по номинациям:

Стипендия им. А.В. Петровского

• Савельева Ольга Александровна, Магистрант 2-го курса факультета психологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова

Тема работы: «Исследование правил проксемики при социальном контакте с помощью систем виртуальной реальности»

Научный руководитель: Меньшикова Галина Яковлевна

Куратор от МГППУ: Крушельницкая Ольга Борисовна.

• Зарецкая Ольга Владимировна, магистрант 1-го курса факультета социальной психологии МГППУ

Тема работы: «Психологические особенности Интернет-зависимой личности»

Научный руководитель: Маринова Татьяна Юрьевна

Стипендия им. В.В. Давыдова

• Будаева Сэсэг Дагбадоржиевна, магистрант 2-го курса Педагогического института Бурятского государственного университета

Тема работы: «Психолого-педагогические условия развития творческого мышления в процессе решения неопределенных проблемных ситуаций»

Научный руководитель: Дагбаева Нина Жамсуевна

Куратор от МГППУ: Гуружапов Виктор Александрович.

• Лазуткина Марианна Михайловна, магистрант 2-го курса факультета психологии образования МГППУ

Тема работы: «Развитие саморегуляции у младших подростков в условиях смешанного обучения»

Научный руководитель: Юркевич Виктория Соломоновна.

Стипендия им. Л.А. Венгера

• Горчакова Татьяна Валентиновна, магистрант 1-го курса Психолого-педагогического института Мурманского Арктического государственного университета

Тема работы: «Развитие творческих способностей у старших дошкольников на полисенсорной основе как фактор их позитивной социализации»

Научный руководитель: Кузьмичева Татьяна Викторовна

Куратор от МГППУ: Шмидт Анна Федоровна.

• Плесневич Мария Георгиевна, магистрант 1-го курса факультета психологии образования МГППУ

Тема работы: «Развивающая предметно-пространственная среда как условие развития познавательной активности старших дошкольников»

Научный руководитель: Шмидт Анна Федоровна.

Стипендия им. М.М. Коченова

- Вдовина Мария Владимировна, магистрант 1-го курса Психолого-педагогического факультета Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (Арзамасский филиал)

Тема работы: «Особенности ценностных ориентаций и мотивации пенитенциарных психологов как факторов эффективности профессиональной деятельности»

Научный руководитель: Агеева Людмила Геннадьевна

Куратор от МГППУ: Богданович Наталья Викторовна.

- Лаврешкин Никита Владимирович, студент 5-го курса факультета юридической психологии МГППУ

Тема работы: «Групповой тренинг как метод развития профессионально важных качеств юридического психолога»

Научный руководитель: Богданович Наталья Викторовна.

Стипендия им. Д.Б. Эльконина

- Гейдебрехт Наталья Андреевна, студент 4 курса факультета психологии Новосибирского государственного педагогического университета

Тема работы: «Компаративы изобразительной деятельности младших школьников с разным типом репрезентативной системы»

Научный руководитель: Белобрыкина Ольга Альфонсасовна

Куратор от МГППУ: Обухова Людмила Филипповна.

- Степаненко Александр Павлович, магистрант 1 курса факультета психологии образования МГППУ

Тема работы: «Формирование продуктивных копинг-стратегий у подростков, склонных к наркозависимости»

Научный руководитель: Кузнецова Оксана Викторовна.

Проекты под руководством молодых ученых

№ п/п	Ф.И.О.	Организация-заказчик	Тема	Статус
1	Гаврилова Е.В.	РГНФ	Успешность интерпретации метафор как фактор вербальных способностей	Поддержан (2014-2016)
2	Гаврилова Е.В.	Минобрнауки России	Конкурс на право получения грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых - кандидатов наук (МК-2015) Тема: "Переработка периферийной информации как фактор лингвистических способностей и достижений"	Поддержан (2015-2016)
3	Юрьев Г.А.	Правительство Москвы	Премии Правительства Москвы молодым ученым за 2016 год. За	Рассмотрение заявок до

			разработку тифлотехнического ассистивного устройства не визуального доступа к информации по технологии сенсорного замещения.	марта 2017 г. Подано в 2016 г.
4	Резниченко С.И.	Правительство Москвы	Премии Правительства Москвы молодым ученым за 2016 год. За изучение роли взаимоотношений человека и его домашней среды в поддержании психосоциального здоровья и развития личности на разных этапах жизненного пути.	Рассмотрение заявок до марта 2017 г. Подано в 2016 г.
5	Гаврилова Е.В.	РГНФ	Лингвистические способности: структура и когнитивные детерминанты	Рассмотрение заявок до марта 2017 г. Подано в 2016 г. (2017-2019)
6	Гаврилова Е.В.	Минобрнауки России	Конкурс на право получения грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук и докторов наук (МК-2017, МД - 2017): Способность к переработке периферийной информации как фактор флюидного и кристаллизованного интеллекта	Поддержан (2017-2018). Подано в 2016 г.

11. Развитие материально-технической базы.

Материально-техническая база – необходимое условие функционирования университета. В 2016 г. из различных источников финансирования была обновлена лабораторно-практическая база Федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с РАС, а также Института экспериментальной психологии.

Поддерживается на должном уровне функционирование и использование уникального оборудования в Научно-образовательном центре нейрокогнитивных исследований (МЭГ-центр).

Магнитоэнцефалография – уникальная инновационная технология нейроимиджинга с высоким временным разрешением (порядка 1 мс). Интеграция МЭГ с изображениями мозга испытуемых, полученными методом магнитно-резонансной томографии, позволяет локализовать источники нейрональной активности с точностью до 5 мм.

Кроме того, для проведения фундаментальных когнитивных исследований используется оборудование многоцелевой высокотехнологичный аппаратно-программный комплекс, один из самых оснащенных в России, функционирование которого обеспечивает применение широкой линейки методов и технологий инструментального исследования, таких как окулография, полиграфия, тахистоскопия, регистрация электрической активности мозга, видеорегистрация, психофизические измерения и др. В частности, Центр располагает высокоскоростной стационарной системой регистрации и анализа глазодвигательной активности человека (SMI HiSpeed 1250), двумя системами (RED-M) и мобильными системами (айтрекерами) (SMI HED4, SMI

TOPAZ). Для диагностики функциональных состояний применяются многоканальные устройства (полиграф Болеро, Шуфрид-2007, Nonin XPOD и др.) В Центре построена экранированная камера для проведения электрофизиологических исследований; используется комплект современного электроэнцефалографического оборудования (104-канальный энцефалограф «Нейровизор БММ 40», шлем MCScap, активные электроды actiCap) с программным обеспечением нового поколения.

4. СВЕДЕНИЯ О НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК ВУЗА (ОРГАНИЗАЦИИ)

Форма

1. Наименование результата:

Когнитивные механизмы невербальной коммуникации

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

теория	
метод	+
гипотеза	+
другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

методика, алгоритм	
технология	
устройство, установка, прибор, механизм	
вещество, материал, продукт	
штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
программное средство, база данных	
другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

Безопасность и противодействие терроризму	
Индустрия наносистем	
Информационно-телекоммуникационные системы	
Науки о жизни	+
Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
Рациональное природопользование	
Транспортные и космические системы	
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ: 15.81

5. Назначение:

Исследование распознавания (категоризации) эмоциональных состояний человека по выражению его лица, влияния структуры и конфигурационных признаков лица на оценку эмоциональных и индивидуально-психологических особенностей коммуникантов, а также построения образа коммуниканта в ходе межличностного общения.

6. Описание, характеристики:

Основные направления исследований: а) процесс категоризации переходных выражений лица; б) роль динамических факторов в распознавании эмоциональных экспрессий; в) совместная идентификация лиц своей и другой расы; г) доверие к коммуниканту в конкретной ситуации; д) влияние структуры и конфигурационных признаков лица на оценку эмоциональных и индивидуально-психологических особенностей коммуникантов; е) структура и динамика оценок характера человека по выражению его лица; ж) динамика совместного внимания и управления им в групповой деятельности; з) построение образа коммуниканта в ходе межличностного общения.
Разработаны методы анализа движений глаз при рассматривании динамических выражений лица, в том числе в привязке к динамическим зонам интереса. Разработаны

методы анализа и визуализации структуры осмотра лица. Выявлены специфические особенности рассматривания динамического выражения лица по сравнению с рассматриванием статических выражений лица. Обнаружен окуломоторный маркер принятия решения, связанный с увеличением продолжительности зрительных фиксаций. Предложена двухфакторная ресурсная гипотеза, связывающая эффективность оценки динамического изображения (число выставляемых оценок) с характерной продолжительностью зрительных фиксаций и величиной раскрытия зрачка наблюдателя.

Проведено дополнительное исследование роли временной структуры экспозиции в восприятии эмоциональных экспрессий лица натурщика в условиях стробоскопического движения и маскировки. Показано, что наличие либо отсутствие краткого межстимульного интервала перед оцениваемым лицом не меняет точность оценок. Его влияние опосредовано взаимодействием с другими факторами: модальностью экспрессии, продолжительностью ее демонстрации и содержанием контекста. Полученные результаты согласуются с данными предыдущих исследований и демонстрируют инвариантность восприятия экспрессий при различной временной структуре экспозиции.

Проведен итоговый анализ и обобщение результатов, полученных в исследованиях восприятия естественных (выраженных натурщиком) и искусственных (созданных путем линейного морфинга) переходных динамических эмоциональных экспрессий. Показано, что характер динамики (искусственная линейная либо естественная нелинейная), а также направление перехода (прямое либо инвертированное во времени) определяют точность оценки экспрессий. Описан эффект предпочтения экспрессии, стоящей в конце динамического перехода. Результаты исследования расширяют имеющиеся на сегодняшний день представления о восприятии динамического изменения выражения лица коммуниканта.

Получены результаты, свидетельствующие о различиях в категориальной структуре восприятия целого и фрагментарного (разделенного на правую и левую половину) лица на примере портретных изображений. Эти различия выражаются в том, что восприятие и оценка правой половины лица связывается с «активной позицией», восприятие и оценка левой половины - с «пассивной позицией». Было выявлено сходство данных, полученных при восприятии и оценке целого лица и его правой половины, что может свидетельствовать об особой функции этой половины в процессе идентификации индивидуально-психологических характеристик по выражению лица, связанной, по мнению ряда авторов, с социально значимыми характеристиками. Получены нормативные оценки звуков из базы данных IADS и изображений из базы данных 1APS в рамках многомерного подхода к исследованию эмоций (по шкале гедонистической валентности, эраузала и доминантности), а также по шкалам пяти базовых эмоций (радость, гнев, печаль, страх, отвращение). Выявлены стимулы, которые вызывают схожую эмоциональную реакцию у российской выборки по сравнению с американскими нормативами и культурно-специфичные стимулы, которые получили иную оценку у российской выборки. Культурная специфичность реакций обладала сходством в зрительной и слуховой модальности. Обнаружены связи между различными аффективными шкалами, представляющими многомерный и категориальный подходы.

Выявлено существенное влияние на формирование навыка работы с интерфейсом мозг-компьютер на волне P300 (ИМК-P300) ряда графических характеристик стимульной среды, с которой работает оператор. К таким характеристикам относятся интенсивность подсветки экранных элементов (яркая / неяркая) и характер оформления экранных элементов (рамка / без рамки). Наиболее оптимальная комбинация для быстрого обучения и дальнейшей эффективной работы с ИМК-P300 - яркие подсветки обрамленных экранных элементов. Кроме того, для оптимизации характеристик

стимульной среды возможно использование не только субъективных ощущений оператора, но и объективных показателей его окуломоторной активности в процессе работы с ИМК-Р300.
Проведено уточняющее микродинамическое исследование феномена перцептивного доверия. В качестве стимульного материала использовались 10 фотоизображений лица в анфас десяти натурщиков (из них 5 мужчин и 5 женщин), находящихся в спокойном эмоциональном состоянии. В качестве независимой переменной выступили фотоизображения лиц натурщиков. В качестве независимой переменной использовались специально подобранные 7 разрядные шкалы, измеряющие доверие. Было сформировано 5 независимых групп испытуемых и каждая группа оценивала один временной интервал. Испытуемый оценивал степень своего доверия к изображенным натурщикам по их лицу. Фотоизображения натурщиков демонстрировались на 50 мс, 100 мс, 250 мс, 1000 мс и 3000 мс. В результате анализа результатов исследования показано, что степень доверия на интервале от 50 мс до ЗОООмс по сравнению с оценками доверия при времени демонстрации на 3000 мс плавно увеличивается.
В рамках изучения "эффекта другой расы" в условиях совместной деятельности по идентификации изображений лиц представителей разных расовых групп завершены исследования на русской выборке. В условиях совместной деятельности получены эффекты, сходные с индивидуальным эффектом категориальности восприятия. Описаны типичные паттерны рассматривания лиц при совместном опознании для русских испытуемых и испытуемых-тувинцев. Получены статистически достоверные различия по числу синхронных зрительных фиксаций («совместное внимание») при правильном и неправильном решении задачи на совместное опознание изображений лиц.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

8. Область(и) применения:

Результаты исследования могут быть применены в области общей, социальной и прикладной психологии, в сфере массовых коммуникаций, PR, маркетинга, рекламы, служб визуального контроля

9. Правовая защита:

Объект авторского права, статьи

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Содержание механизма невербальной коммуникации представлено на всероссийских и международных конференциях:

1. Всероссийская научная конференция «Лицо человека в пространстве общения» (13-14 октября 2016 г., Москва). Устные доклады, Барабанщиков В.А."Основные проблемы в изучении восприятия выражений лица"; Жегалло А.В. «Движения глаз при рассматривании динамического изображения лица»; Лободинская Е.А."Влияние микропаузы на распознавание базовых экспрессий при стробоскопической экспозиции лица"; Беспрозванная И. И., Барабанщиков В. А. "Динамика оценок индивидуально-психологических свойств человека в зависимости от изменений конфигурационной структуры его лица"; Демидов А.А. "Микродинамика межличностного восприятия: современные экспериментальные исследования"; Лупенко Е.А "Влияние пространственной асимметрии лица на восприятие личности человека по портретному изображению".
2. Всероссийская научная конференция «Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований» (23-25 ноября 2016 г., Москва). Устные доклады,

Барабанщиков В.А. "Динамика восприятия эмоциональных экспрессий лица"; Жегалло А.В. «Оценка окуломоторной активности наблюдателя при восприятии видеоизображений лица в процессе коммуникации».

3. Седьмая международная конференция по когнитивной науке (Светлогорск, Россия, 24 июня 2016 г.). Устные доклады, Ананьева К.И., Басюл И.А, Харитонов А.Н. «Диалоги в эксперименте: опыт многоканальной регистрации и анализа»; Лупенко Е.А. "Целое и "разделенное" лицо - специфика восприятия".

Содержание механизма невербальной коммуникации опубликовано:

1. Ананьева К.И., Басюл А.И., Харитонов А.Н. (Ananyeva K.I., Basyul 1.A., Kharitonov A.N.) Диалоги в эксперименте: опыт многоканальной регистрации и анализа Седьмая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Светлогорск, 20-24 июня 2016 г. / Отв. ред. Ю.И. Александров, К.В. Анохин. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН»
2. Ананьева К.И., Харитонов А.Н. (Ananyeva K.I., Kharitonov A.N.) Изображение и звучащий текст в задаче идентификации лиц представителей разных рас Лицо человека в пространстве общения / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. - М.: Московский институт психоанализа-Когито-Центр (2016 г.)
3. Барабанщиков В. А., Королькова О. Д., Лободинская Е. А. (Barabanschikov V.A., Korolkova O.A., Lobodinskaya E.A.) Влияние микропаузы на распознавание базовых экспрессий при стробоскопической экспозиции лица Лицо человека в пространстве общения / Отв. ред. К. И.
4. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. М.: Московский институт психоанализа-Когито-Центр (2016 г.)
5. Барабанщиков В. Д., Королькова О. А., Лободинская Е. А. (Barabanschikov V.A., Korolkova O.Д., Lobodinskaya E.A.) Восприятие эмоциональных экспрессий различной степени четкости при стробоскопической экспозиции лица и его маскировке Российский психологический журнал (2016 г.)
6. Барабанщиков В.А. (Отв. ред.) (Barabanschikov V. (Eds.)) Когнитивные механизмы невербальной коммуникации М.: Когито-Центр (монография) (2016 г.)
7. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В., Хозе Е.Г. (Barabanschikov V., ZhegalloA., Khoze E.) Оценка достоверности сообщаемой информации по невербальному поведению Комплексная психолого-психофизиологическая судебная экспертиза: современное состояние и перспективы развития / Сборник статей Международной научно-практической конференции 22-23 сентября 2016 г. - Калуга: КГУ им. К.Э. Циолковского (2016 г.)
8. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В., Хозе Е.Г. (Barabanschikov V., Zhegallo A.,Khoze E.) Показатели активности наблюдателя при оценке достоверности коммуникативной информации Лицо человека в пространстве общения / Отв. ред. К.И. Ананьева, В.А. Барабанщиков, АА. Демидов. - М.: Московский институт психоанализа - Когито-Центр. (2016 г.)
9. Басюл И.А. (Basyul LA.) Интерфейс мозг-компьютер на волне Р300 с расширенными стимуляционными возможностями Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований / Отв. ред. В.А. Барабанщиков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН» (2016 г.)
10. 9. Басюл И.А. (Basyul I.A.) Параметры зрительных фиксаций оператора в позиционном интерфейсе «мозг—компьютер» Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований / Отв. ред. В.А. Барабанщиков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН» (2016 г.)
11. 10. Демидов А.А., Кулакова О.А. (Demidov A., Kulakova O.) Роль модальности лицевой экспрессии в восприятии психологических особенностей человека по выражению его
12. лица Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований /

Отв. ред. В А Барабанщиков. - М.: Изд-во "Институт психологии РАН" (2016 г.)

13. Королькова О. А. (Korolkova O.A.) Perception of time-reversed dynamic emotional facial

14. expressions Седьмая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Светлогорск, 20-24 июня 2016 г. / Отв. ред. Ю. И. Александров, К. В. Анохин. М.: Изд-во «Институт психологии РАН» (2016 г.)

15. Лупенко Е.А. (Lupenko E.) Влияние пространственной асимметрии лица на восприятие личности человека по портретному изображению Лицо человека в пространстве общения / Отв. ред. К.И. Ананьева, В.А Барабанщиков, АА Демидов М.: Московский институт психоанализа - Когито-Центр (2016 г.)

16. Лупенко Е.А. (Lupenko E.) Целое и «разделенное лицо» - специфика восприятия Седьмая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Светлогорск, 20-24 июня 2016 г. / Отв. ред. Ю.И. Александров, К.В. Анохин. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН» (2016 г.)

17. Лупенко Е.А., Королькова О.А. (Lupenko E., Korolkova O.) Эмоциональное обобщение как когнитивный механизм Седьмая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Светлогорск, 20-24 июня 2016 г. / Отв. ред. Ю.И. Александров, К.В. Анохин. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН» (2016 г.)

18. Марченко О.П. (Marchenko O.) Географическая стабильность российских оценок эмоциональных переживаний при просмотре фотоизображений IAPS Процедуры и методы экспериментально-психологических особенностей / Отв. ред. В.А. Барабанщиков. М.: Изд-во "Институт психологии РАН" (2016 г.)

19. Марченко О.П. (Marchenko O.) Категориальные оценки эмоционально окрашенных звуков Седьмая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Светлогорск, 20-24 июня 2016 г. / Отв. ред. Ю.И. Александров, К.В. Анохин. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН» (2016 г.)

11. Авторы:

Барабанщиков В. А., Королькова О. Д., Лободинская Е. А., Ананьева К.И., Басюл А.И., Харитонов А.Н., Жегалло А.В., Хозе Е.Г., Демидов А.А., Кулакова О.А., Лупенко Е.А., Марченко О.П.

Проректор по научной работе _____ (подпись) Задорина Елена Николаевна

1. Наименование результата:

Программное обеспечение для анализа результатов окулографических исследований

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

теория	
метод	
гипотеза	
другое (расшифровать):	

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

методика, алгоритм	
технология	
устройство, установка, прибор, механизм	
вещество, материал, продукт	
штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
программное средство, база данных	+
другое (расшифровать):	

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

Безопасность и противодействие терроризму	
Индустрия наносистем	
Информационно-телекоммуникационные системы	
Науки о жизни	+
Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
Рациональное природопользование	
Транспортные и космические системы	
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ: 15.21

5. Назначение:

Система ETRAN является приемлемым решением, позволяющим психологу-экспериментатору самостоятельно выполнять полный цикл обработки экспериментальных данных окулографии,

6. Описание, характеристики:

В результате проведенных научно-исследовательских работ разработаны новые и внедрены ранее разработанные специализированные программные средства и технологии, предназначенные для обеспечения научно-исследовательской деятельности экспериментальных психологов средствами для математической обработки данных экспериментальных исследований в области видеоокулографии.
Авторами разработана архитектура программной системы предназначенной для анализа результатов видеоокулографических исследований, учитывающая специфику среды разработки программ R, выбранной для реализации проекта. Разработана структура базы данных предназначенной для хранения результатов исследований и результатов их обработки.
Проанализированы подходы к созданию графических пользовательских интерфейсов для приложений, реализованных в среде программирования R. Полученные результаты будут применены на этапе разработки программного обеспечения. Представленный подход может быть использован для реализации и других проектов, связанных с анализом взаимосвязей между объективно измеряемыми параметрами испытуемого и

характеристиками его личности.
Задачи установления или проверки наличия таких взаимосвязей часто ставятся в рамках психологических исследований. Предложенная архитектура и выбранные средства реализации обеспечат гибкость, расширяемость и кроссплатформенность готового программного проекта.
В разработанной системе ETRAN реализованы программные функции, обеспечивающие весь цикл обработки айтрекинговых данных: от их загрузки в систему, предобработки, фильтрации «сырых» данных, детекции составляющих окуломоторных актов и определения их характеристик до визуализации результатов анализа и применения статистических критериев и многомерных методов для проверки гипотез. Ниже представлен перечень функциональных блоков системы.
Импорт данных из текстовых файлов с разделителями (форматы «txt», «csv», «dat» и другие):
-x, y координат взора (как для монокулярных, так и бинокулярных записей);
- величин раскрытия зрачка (при наличии соответствующих столбцов данных);
- номеров испытаний или названий стимулов в качестве идентификаторов экспериментальной ситуации;
- меток внешних событий (например, нажатий кнопок мыши; только для файлов SMI);
- дополнительных каналов (не указанных выше);
-стимулов.
Фильтрация данных: обнаружение точек взора с нулевыми координатами и их учёт при детекции морганий.
Сглаживание данных:
- скользящее среднее;
- скользящая медиана;
- метод Савицкого-Голэя.
Расчёт угловых координат точек взора.
Расчёт моментальных скоростей:
- конечно-разностная аппроксимация;
-метод Савицкого-Голэя.
Детекция или создание событий:
- окуломоторных (фиксаций, саккад, корректирующих саккад и следящих движений): алгоритмы IDT, IVT, адаптивный IVT, IVDT;
- попаданий в области интереса точек взора или точек фиксаций;
- определяемых скользящим окном;
- определяемых положениями внешних синхронизирующих меток.
Определение событий, попавших в другие события и их локализация.
Формирование подвыборок исходных данных, которые соответствуют определенной локализации заданных событий.
Расчёт показателей заданных событий (в т.ч. всей траектории, траектории в рамках испытания, участков траектории, соответствующих положениям скользящего окна, участков траектории, соответствующих фиксациям и другим окуломоторным событиям):
- число отсчетов, составляющих участок траектории, соответствующий событию;
-момент начала события, момент конца события, длительность события;
- x и y координаты начала и конца события в пикселях и угловых градусах;
-пространственная амплитуда события (расстояние Евклида от точки начала события до точки конца события) в пикселях и угловых градусах;
- x и y координаты центра масс точек события в пикселях и угловых градусах;
- дисперсия точек события по x и y координатам в пикселях и угловых градусах, а также «радиус» события (среднее Евклидово расстояние6 от всех точек события до центра масс точек) в пикселях и угловых градусах;

- длина пути в рамках события (методом кусочно-линейной аппроксимации);
- кривизна пути в рамках события (отношение длины пути к амплитуде события);
- средние скорость, ускорение и торможение в рамках события в пикселях или угловых градусах;
- пиковые скорость, ускорение и торможение в рамках события в пикселях или угловых градусах в единицу времени;
- асимметрия события (отношение длительностей периодов ускорения и торможения);
- ориентация движения в рамках события (угол наклона прямой, проходящей через точку начала и точку конца события, относительно горизонтальной оси стимула);
- средние значение и стандартные отклонения величины раскрытия зрачка по горизонтальной и вертикальной оси (аппроксимирующего эллипса или радиуса аппроксимирующей окружности);
- площадь, покрываемая точками взора, в пикселях или угловых градусах.

Расчёт комплексных представлений траектории (участков траектории):
- последовательность попаданий точек взора или точек фиксаций в области интереса;
- длительности попаданий в области интереса, частоты попаданий, вероятности попаданий;
- частоты и вероятности переходов между областями интереса, матрица представления преемника;
- оценки плотности распределения точек взора/фиксаций на плоскости стимула.

На основе перечисленных результатов расчётов могут быть получены производные показатели траектории или участков траектории:
- число различных событий;
- частота событий в единицу времени общая м в областях интереса/ в рамках других событий;
- доля времени фиксаций в области;
- соотношение продолжительности саккад и фиксаций;
- число посещенных областей интереса;
- первая посещённая область интереса;
- время (относительно начала записи /испытания /события) и длительность первого вхождения в область интереса;
- наиболее часто посещаемая область интереса;
- наиболее долго посещаемая область интереса;
- энтропия распределения числа попаданий в области интереса;
- выраженность паттернов посещения областей интереса (паттерн – заданная пользователем последовательность имён областей);
- направление пути сканирования, усреднённое направление отрезков пути сканирования, длина пути сканирования, кривизна пути сканирования;
- описательные статистики для скалярных показателей (общая сумма, минимум, максимум, размах, 1-й квартиль распределения, 3-й квартиль распределения, межквартильный размах, арифметическое среднее, медиана, стандартное отклонение, асимметрия распределения, эксцесс распределения, мода, абсолютная частота моды, относительная частота моды, энтропия Шеннона).

Визуализации:
- зависимости координат точки взора (и производных рядов для траектории: скорости, ускорения и т.п.) от времени с маркировкой участков разных событий;
- X-Y график на стимуле с маркировкой участков разных событий;
- наложение на изображение стимула областей интереса;
- график пути сканирования;
- ориентированный граф, отражающий частоты/вероятности переходов между областями интереса;
- тепловая карта распределения точек траектории/фиксаций.

Общепринятая до недавнего времени технология обработки айтрекинговых данных предполагает расчет конкретных показателей окуломоторной активности с использованием штатного ПО производителя оборудования, группировку полученных результатов согласно конкретному экспериментальному плану в табличном редакторе (например, Microsoft Excel) и заключительную статистическую обработку с использованием специализированных пакетов статистической обработки (например, SPSS). Недостатком данного подхода является высокая трудоемкость и ненадежность, связанная с многочисленными ручными операциями.

Разработанная в ходе проекта система ETRAN позволяет выполнять весь цикл обработки данных видеоокулографического эксперимента средствами единого ПО: от предобработки, фильтрации «сырых» данных, детекции составляющих окуломоторных актов и определения их характеристик до визуализации результатов анализа и применения статистических критериев и многомерных методов для проверки гипотез.

Помимо этого значительные проблемы связаны с использованием для первоначальной обработки данных штатного ПО. Как правило, в базовой комплектации не реализуется расчет значительной части показателей окуломоторной активности, а детали используемых алгоритмов обработки данных зачастую представляют собой «коммерческую тайну» производителя.

Разработанная в ходе проекта система ETRAN позволяет рассчитывать обширный набор показателей окуломоторной активности, характеризующих как отдельные составляющие окуломоторных актов, так и агрегирующих особенности глазодвигательной активности в процессе выполнения различных перцептивных задач, поставленных перед испытуемым в эксперименте.

Помимо этого, ETRAN является расширяемой системой, что позволяет при необходимости внедрять в исходный функционал собственные реализации функций расчета тех или иных показателей или производных представлений траекторий взора.

Дополнительным препятствием для эффективного использования может стать защита штатного ПО от копирования, создающая на этапе анализа экспериментальных данных немалые организационные трудности. Существующие на данный момент коммерческие программные решения анализа данных психологического эксперимента являются, как правило, локальными лабораторными системами, доступными (физически) для использования только с определенных рабочих мест научной организации, в то время как условия труда современного исследователя зачастую характеризуются мобильностью (работа на дому, участие в командировках и прохождение стажировок).

Разработанная в ходе проекта система ETRAN реализована с помощью полностью бесплатных и открытых программных средств, и поэтому сама является открытым программным обеспечением, представляемым «как есть» (т.е. без каких-либо гарантий и технической поддержки), что позволяет использовать ее в учебных и научных целях в любом месте и в любое время на персональных компьютерах, управляемых различными операционными системами.

Возможности существующих программных продуктов (как открытых, так и проприетарных) не полностью соответствует потребностям исследователей, так как их разработчики предлагают неразвитый математический аппарат, зачастую ограничиваясь средствами визуального анализа и простейшей статистикой, пренебрегая методами исследования временной динамики, автоматизированными процедурами выделения проблемных категорий испытуемых и возможностями математического моделирования для проведения их кластеризации и классификации.

Разработанная в ходе проекта система ETRAN включает в свой состав реализации двух современных подходов к разведочному анализу выборок траекторий взора: метод выявления пространственных паттернов распределения визуального внимания, основанный на кластерном анализе данный айтрекинга, а также метод выявления пространственно-временных паттернов движений глаз, основанный на применении

методов снижения размерности матриц статистик, отражающих частотность переходов между областями интереса, выделенных на стимульном материале, и методов машинного обучения.
Научная и практическая значимость полученных результатов состоит в следующем:

1. Программная реализация новых и ранее недоступных для использования методов анализа данных окулографии, включая авторские разработки, расширяет арсенал экспериментальных психологов при проведении фундаментальных исследований, связанных с изучением механизмов работы мозга и их нарушений, выявлением динамики состояний, закономерностей восприятия, мышления и представлений, прослеживанием интенций, намерений и установок личности, а также групповых психологических особенностей.
2. Наличие широкого арсенала современных средств математического анализа в едином программном решении позволит перепроверять выявленные закономерности и делать надежные исследовательские выводы;
3. Адаптация методов кластерного анализа для анализа данных окулографии обеспечит возможность автоматизации поиска закономерностей в глазодвигательной активности испытуемых, которые сложно обнаружить вручную, особенно при наличии объемных выборок наблюдений;
4. Бесплатность разработанных средств будет способствовать устранению организационных издержек, возникающих на этапе обработки экспериментальных данных, что, в свою очередь, приведет к оптимизации процесса получении и распространения гуманитарных научных знаний в обществе;
5. Открытость исходного программного кода и наличие сопутствующей документации для широкого круга пользователей облегчит проверку адекватности применяемых методов обработки данных окулографии и корректности их реализации (соответствие научному принципу обоснованности);
6. Доступность разработанных средств для загрузки с портала, размещенного в сети Интернет, обеспечит возможность перепроверки научных результатов (фактов), получаемых с помощью разработанного программного обеспечения (соответствие научному принципу интерсубъективной проверяемости);
7. Модульная структура программного обеспечения создаст предпосылки для дальнейшего расширения и развития проекта (соответствие научному принципу прогрессизма).

7. Преимущества перед известными аналогами:

Помимо системы ETRAN подобными функциями обладает система OQAMA. Однако в системе OQAMA изначально не заложены механизмы, позволяющие расширять ее функциональность без необходимого детального разбора программного кода.
Можно утверждать, что система ETRAN в большей мере подходит психологам-экспериментаторам, поскольку:
- является кроссплатформенной, доступной для безопасной установки на любом современном компьютере;
- реализует (за счет базовых возможностей языка R) традиционные статистические подходы к анализу данных и имеет возможность подключения дополнительных модулей расширения функциональности без изменения ядра системы;
- не требующее от психолога навыков программиста (или помощи программиста) при выполнении уже реализованных способов обработки данных, то есть представляющее интуитивно понятный интерактивный интерфейс;
- открыта, с доступным для экспертного анализа программным кодом.

8. Область(и) применения:

Разрабатываемая информационно-аналитическая система предназначена для анализа данных, полученных в ходе фундаментальных и прикладных исследований в области экспериментальной психологии с помощью видеорегистраторов движения глаз

9. Правовая защита:

«объект авторского права», статья

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Содержание программного обеспечения опубликовано в сборнике докладов/материалов: Мармалюк П.А.Программное обеспечение для обработки данных видеокуологрфии и примеры его применения, Процедуры и методы эксперимательно-психологических исследований, ИПРАН, Москва, 2016, 49-56 и на информационном ресурсе в сети Интернет: Панфилова А.С., Юрьев Г.А., Мармалюк П.А., Жегалло В.А., ETRAN: Результаты проекта РГНФ №14-06-12012 «Программное обеспечение с открытым исходным кодом для анализа результатов окулографических исследований», Веб-сайт http://pmarmalyuk.github.io/ETRAN/

11. Авторы:

Мармалюк П.А., Панфилова А.С., Юрьев Г.А., Жегалло А.В.

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)

1. Наименование результата:

Методы исследования расстройства аутистического спектра: поведение, нейробиология, геном

2. Результат научных исследований и разработок (выбрать один из п. 2.1 или п. 2.2)

2.1. Результат фундаментальных научных исследований

теория	
метод	+
гипотеза	

другое (расшифровать):

2.2. Результат прикладных научных исследований и экспериментальных разработок

методика, алгоритм	
технология	
устройство, установка, прибор, механизм	
вещество, материал, продукт	
штаммы микроорганизмов, культуры клеток	
система (управления, регулирования, контроля, проектирования, информационная)	
программное средство, база данных	

другое (расшифровать):

3. Результат получен при выполнении научных исследований и разработок по тематике, соответствующей Приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации:

Безопасность и противодействие терроризму	
Индустрия наносистем	
Информационно-телекоммуникационные системы	
Науки о жизни	+
Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники	
Рациональное природопользование	
Транспортные и космические системы	
Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика	

4. Коды ГРНТИ: 76.35

5. Назначение:

Исследования посвящены одной из наиболее актуальных и сложных проблем современной нейробиологии - поиску патогенетических механизмов гетерогенных нарушений развития при расстройствах аутистического спектра (РАС).
Работа проводилась в рамках 3-х разных направлений исследования аутизма – психофизиологического, генетического и психологического. Объединение данных направлений может обеспечить прорыв в понимании природы этого загадочного нарушения развития мозга и поведения человека.

6. Описание, характеристики:

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ БЛОК

1. Гамма-осцилляции как потенциальный биомаркер возбудимости тормозных нейронов. В рамках проекта впервые было показано, что частота зрительных гамма-осцилляций в МЭГ может быть новым неинвазивным биомаркером, обладающим чувствительностью и специфичностью к сниженной возбудимости PV + тормозных нейронов, предположительно лежащей в основе нарушений развития мозга и поведения у детей с РАС. Результаты новейших онтогенетических исследований (Mann and Mody, 2010; 2014) показывают, что модуляция частоты гамма-осцилляций при нарастании возбуждающего входа к нервной сети зависит исключительно от тонической возбудимости тормозных нейронов. Аномалии этих нейронов наблюдаются при

расстройствах аутистического спектра (Billingslea et al, 2014). Наш анализ был посвящен поиску возможных нарушений модуляции частоты зрительных гамма-осцилляций у детей с РАС. Мы разработали новую экспериментальную парадигму, в которой линейный рост возбуждения обеспечивался за счет роста скорости движения зрительного стимула (1.2 / 3.6 / 5.9 °/с). Мы показали, что рост скорости движения провоцирует рост частоты гамма-осцилляций в первичной зрительной коре у типично развивающихся детей, тогда как у части детей с РАС динамический диапазон модуляций частоты гамма-осцилляций был аномально мал. Несмотря на явную аномалию модуляций гамма-осцилляций силой внешнего возбуждения, их частота и мощность находились в пределах нормы при низкой скорости движения у детей с РАС. Эти данные указывают на то, что у детей с РАС присутствует специфический патофизиологический фактор, который не влияет на индукцию гамма-осцилляций при умеренной силе внешнего возбуждения, однако препятствует их синхронизации при более сильном воздействии. Результаты исследований указывают на то, что таким патофизиолотческим фактором скорее всего является дисфункция возбуждающих NMDA рецепторов на мембране тормозных нейронных сетей зрительной коры. Мы проверили это предположение, сопоставив результаты оценки индивидуальных вариаций модуляций гамма-частоты силой внешнего входа у детей с РАС с порогами их ориентационной чувствительности, зависящими от эффективности торможения в первичной зрительной коре. Мы обнаружили высокую корреляцию между разноуровневыми аномалиями у детей с РАС, которые зависят от нарушения одного и того же нейронного механизма. Полученные данные о наличии промежуточного физиологического биомаркера сниженной возбудимости PV+ тормозных нейронов в перспективе, подтверждённые прямой экспериментальной проверкой, могут способствовать выбору персонализированной фармакологической терапии у детей с РАС. Расстройства аутистического спектра представляют скорее группу разных нарушений, чем разные варианты одного и того же расстройства развития (Gilberg, 2013). Одни и те же лекарственные препараты могут быть эффективны у одних и совершенно бесполезны у других детей с РАС. В недавнем исследовании было показано, что у генномодифицированных животных шпофункция NIVDA рецепторов на тормозных нейронах вызывала сходные с аутизмом нарушения поведения, а направленное введение селективных агонистов этих рецепторов полностью снимало симптомы «аутизма» (Won, et al., 2013). Результаты нашей работы показывают возможность определения особой подгруппы детей с РАС сходных по наличию дефицита NMDA рецепторов на тормозных интернейронах и дополняют усилия нейрофизиологических исследований по стратификации аутизма в соответствии с различными этиолотческими и патофизиолотческими причинами этого расстройства развития. По материалам этой части работы опубликованы статьи в журналах Journal of Neurophysiology, Journal of Neurodevelopmental Disorders.

2. Гамма-осцилляции как потенциальный биомаркер нарушения баланса возбуждения и торможения в нейронных сетях зрительной коры: зависимость от стадии возрастного развития. Результаты этого раздела работы свидетельствуют о принципиальных изменениях в нейронных механизмах, обусловливающих модуляции частоты и мощности зрительных гамма-осцилляций в ходе возрастного развития человека. Мы впервые обнаружили снижение частоты зрительных гамма-осцилляций в переходном периоде от детства к юношескому возрасту. Мы предполагаем, что нейронной основой этого парадоксального феномена может быть уменьшение тонической возбудимости нейронов вследствие снижения в возрастном развитии структуры и плотности NMDA рецепторов на тормозных и возбуждающих интернейронах (Carmignoto and Vicini, 1992). Второй период снижения частоты гамма-осцилляций наступает после 30 лет жизни человека и, скорее всего, имеет другую нейронную основу. Нарастание силы внешнего возбуждения приводит к одинаковому росту частоты гамма-осцилляций у

детей и у взрослых людей (возможно, из-за иных нейромедиаторных механизмов регуляции физической возбудимости тормозных интернейронов) (Pozo and Goda, 2012). Наряду с ростом частоты гамма-осцилляций, нарастающая сила внешнего возбуждения вызывала в обеих возрастных группах последовательное падение мощности гамма-ответа мозга. Падение мощности гамма-осцилляций отражает общий баланс возбуждающих и тормозных нейронных групп: их слабое возбуждение сопровождается ростом мощности гамма-осцилляций, а сильное возбуждение - десинхронизацией/подавлением мощности гамма-осцилляций в нейронных ансамблях (Borges et al, 2014). Мы нашли, что основное падение мощности гамма-осцилляций у детей наступает при меньшей силе внешнего возбуждающего входа, чем у взрослых. Этот факт указывает на то, что «нормальный» баланс В/Т в развивающемся мозге устанавливается на более высоком уровне возбудимости как возбуждающих так и тормозных нейронных сетей. Более того, только у детей, но не у взрослых людей, новый индикатор баланса возбуждения и торможения обнаружил надежную положительную связь с интеллектом ребенка. Мы предполагаем, что поскольку относительно повышенная возбудимость как тормозных, так и возбуждающих нейронных сетей в нормальном развитии способствует пластичности (Paoletti eta la, 2013), то дети с большей выраженностью этой черты лучше обучаемы и имеют более высокий интеллект. Таким образом, мы впервые показали, что изменения нейронных механизмов, определяющих частоту и мощность гамма в детском, подростковом и взрослом возрасте, могут приводить к качественным изменениям функционального смысла этих показателей на разных стадиях возрастного развития. Полученные данные важны для широкой области исследований, использующих вызванные гамма-осцилляции как биомаркеры нарушений баланса возбуждения и торможения в мозге детей и взрослых с РАС и другими нарушениями развития. По материалам этой части работы готовится статья совместно с Гетеборгским Университетом, Швеция, которая будет подана в журнале Journal of Neuroscience.

3. Аномалии сверхранней активации мозговых структур дорзального и вентрального потоков обработки зрительной информации у детей с РАС.

В этой работе мы исследовали возможные нарушения сверхранней активации (<50 мсек) зон теменной коры и связанных с ней зон дорзального потока у детей с РАС в сравнении с типично развивающимися детьми. Основное межгрупповое отличие было выявлено при анализе активации в пространстве источников. У большинства детей контрольной группы, как и ожидалось, источники раннего ответа в 30 мсек лежали в нижней части внутритеменной борозды правого полушария. В группе детей с РАС источники раннего ответа не кластеризовались и были представлены отдельными микрокластерами, распределенными по задним корковым зонам левого и правого полушарий. У большинства детей с РАС дальнейшее накопление силы сигнала о движении стимула со временем (70 мсек после начала движения) приводило к активации теменных зон коры левого полушария. С наибольшей вероятностью, эти данные объясняются межиндивидуальными различиями между детьми с РАС в специализации зон коры, вовлеченных в обработку движения зрительного стимула. Подобное усиление межиндивидуальных различий в локализации корковых зон было ранее показано в фМРТ-исследованиях аутизма и названо идеосинкретической локализацией функциональных корковых зон при аутизме (Hahamy et al, 2015). Полученные результаты свидетельствуют о том, что при сравнимой силе раннего сигнала магноцеллюлярных подкорковых структур о начале движения в обеих группах у многих детей с РАС снижена чувствительность правой нижнетеменной коры к раннему магноцеллюлярному восходящему входу. Такое снижение, как и изменение полушарной специализации теменных зон может приводить к аномально замедленной обработке информации о направлении движения зрительного стимула у части детей с РАС.

Таким образом, результаты этого раздела исследований раскрывают нейронные

механизмы, лежащие в основе сниженной дискриминационной чувствительности к сигналам движения, характеризующей значительную часть детей с аутизмом каннеровского типа. По материалам этой части работы готовится статья совместно с Лондонским Университетским Колледжем (UCL, Великобритания), которая будет подана в журнал NeuroImage.

4. Анализ связанности гамма-осцилляций.

Нарушение структурных и функциональных связей между близкими и отдаленными нейронными популяциями многие рассматривают как основной патофизиологический механизм, лежащий в основе нарушений восприятия, внимания и коммуникации при расстройствах аутистического спектра (Uddin, 2015). В этой части работы мы исследовали у детей с типичным развитием и у детей с РАС различные функциональные показатели связанности гамма-осцилляций в областях коры мозга, вовлеченных в анализ движения зрительного стимула. В качестве показателей связанности были использованы показатели когерентности (COH) и индекс взвешенной устойчивой задержки фаз (wPLI) между двумя электромагнитными сигналами в пространстве сенсоров и в пространстве источников мозга. Мы обнаружили, что паттерн когерентности гамма-осцилляций в первичной зрительной коре с остальными зонами, вовлеченными в анализ движения у типичных детей и подростков свидетельствует о высокой степени избирательности и специфичности межзонального взаимодействия. В то же время дети с РАС демонстрировали диффузные связи первичной зрительной коры со многими корковыми зонами. Отсутствие межгрупповых различий в мощности индуцированных гамма-осцилляций гарантировало, что увеличение когерентной активности корковых зон при РАС не было результатом объемного проведения первичных токов. Наши данные согласуются с теорией увеличенного «нейронного шума» в мозге детей с РАС (Dinstein et al, 2012). Они позволяют предположить, что одним из источников «нейронного шума» является нарушенная функциональная специализация аспределенных нейронных ансамблей коры мозга, вовлеченных в обработку информации о внешней среде. Результаты частично опубликованы в International Journal of Psychophysiology.

5. Резонансные феномены в слуховой системе.

В этом разделе работы мы исследовали активность слуховой коры левого и правого полушарий мозга, запускаемую 40 Гц ритмом слуховых щелчков. Мотивацией было стремление исследовать базовые механизмы кодирования слуховой информации, нарушение которых может лежать в основе задержки в развитие речи - ключевого симптома аутизма. Известно, что слуховая информация кодируется в мозге двумя типами нейронных ансамблей по принципу двойного кодирования (Lu et al., 2001). Перепады интенсивности в слуховом сигнале кодируют ансамбли, нейроны которых генерируют пачку разрядов синхронизированную с каждым щелчком в ритмической последовательности (т. н. синхронизированные популяции), их активность проявляется в т.н. реакции навязывания. Второй тип нейронных ансамблей -несинхронизированные популяции, которые изменяют коллективную частоту спайков в зависимости от частоты щелчков. Активность таких нейронных ансамблей рассматривают в качестве основного кода частотной информации. У человека эта активность проявляется в форме медленной волны, достигающей максимума через 300 мсек после начала подачи периодической последовательности (Brugge et al, 2008). Работа обоих механизмов лежит в основе фонематического слух и развития речи, нарушение которых является ключевым симптомом РАС. Одним из основных (и довольно неожиданным) открытий нашей работы стал фундаментальный механизм «быстрой адаптации», т. е. значимого спада мощности навязанного ритма и амплитуды медленной волны через 300 мсек после начала подачи щелчков. Мы предполагаем, что этот феномен связан с хорошо известными тормозными механизмами быстрой адаптации нейронов слуховой системы (Malmierca et al, 2015) и может иметь принципиальное значение для фонематического

слуха, обостряя дискриминационную чувствительность нейронных ансамблей к изменениям частотно-амплитудных характеристик слухового входа. Механизм «быстрой адаптации» до сих пор не был описан у людей при неинвазивной регистрации суммарной мозговой активности (МЭГ/ЭЭГ).

Второй важной находкой оказалось то, что именно процесс «быстрой адаптации» оказался нарушен у большинства детей с РАС, демонстрировавших задержку в развитии восприятия и продукции речи. При этом адаптация в активности несинхронизированных популяций у детей с РАС была аномально снижена в слуховой коре обоих полушарий мозга, тогда как синхронизированные популяции демонстрировали снижение адаптации преимущественно в левом («речевом») полушарии.

Таким образом, результаты этого раздела исследований открывают новые перспективы в исследованиях базовых механизмов, лежащих в основе нарушений развития речи у детей с РАС. Обнаруженные нами нарушения механизма быстрой адаптации слуховой коры, обеспечивающего кодирование тонкой частотно-временной структуры слухового входа, могут быть ключевым фактором, объясняющим задержку в формировании восприятия и продукции речи у детей с этим нарушением развития. По результатам работы готовится публикация в журнал Journal of Neuroscience.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ БЛОК

1. Психофизика базовых особенностей зрительного восприятия у детей с РАС. Причиной проведения исследований в этом направлении стало парадоксальное несоответствие между ныне признанными низкоуровневыми нарушениями зрительного восприятия у детей с РАС и существующими теориями аномалий восприятия при аутизме. Теории слабой центральной когерентности (Frith, 2009) и обостренного восприятия (Berton et al, 2005; Mottron et al, 2014) базируются на исследованиях промежуточных и высокоуровневых зрительных функций, имплицитно признавая сохранность или даже усиление обработки информации в первичной зрительной коре у людей с аутизмом. Мы исходили из гипотезы о том, что дисфункции тормозных нейронных сетей при аутизме могут приводить к нарушениям базовых операций детекции ориентации линий и направления движения в первичной зрительной коре. Эти базовые нарушения могут за счет «каскадного эффекта» нарушать дальнейшую обработку информации, негативно влияя на процессы определения границ, разделение фигуры и фона, возникновения формы из движения и т.д., внося свой вклад в аномалии целостного восприятия при аутизме. Направляемые этими соображениями, мы впервые исследовали эффект наклонных линий в ориентационной чувствительности детей с РАС. Эффект наклонных линий (ЭНЛ) относят к числу фундаментальных свойств зрительного восприятия человека и животных. Представители многих видов млекопитающих, в том числе вида Homo Sapiens, могут очень точно различать отклонение наклона линий относительно базовых (горизонтальной и вертикальной) осей, в то время как их чувствительность к диагональным ориентациям в десятки раз хуже (Appelle, 1972). Учитывая роль тормозных интернейронов зрительной коры в ЭНЛ (Lee et al., 2012; Rosenberg, 2015) и их возможную гипофункцию у детей с РАС, мы предположили, что ЭНЛ может быть искажен при данном расстройстве развития. Для проверки этой гипотезы мы провели психофизический эксперимент, в котором определяли пороги ориентационной чувствительности к базовым и диагональным ориентациям у детей и подростков с типичным развитием и при РАС. Здоровые дети демонстрировали типичный ЭНЛ, тогда как у детей с РАС, безотносительно к уровню их интеллекта, ЭНЛ был резко снижен за счет избирательного ухудшения ориентационной чувствительности к базовым ориентациям. Удивительно, что такие же отклонения в ЭНЛ, были найдены у родителей детей с РАС в сравнении с родителями здоровых детей. Как избирательность нарушения, так и его присутствие у детей с РАС как со сниженным так и высоким уровнем интеллекта, а также у их здоровых родителей

свидетельствовали о том, что редукция ЭНЛ не связана с особенностями регуляции внимания или мотивации, но отражает базовые свойства обработки информации об ориентации стимула на уровне зрительной коры мозга. Мы предполагаем, что аномально сниженная чувствительность к базовым ориентациям у детей с РАС и их родителей может отражать нарушение механизма раннего обучения на основе внешнего входа, которое происходит в критических период формирования ориентационной чувствительности и зависит от функциональности тормозных нейронных сетей первичной зрительной коры. Более того, процессы, лежащие в основе обнаруженной аномалии восприятия и определяющие баланс возбуждения/торможения в коре мозга, наследуемы и являются факторами, увеличивающими вероятность развития РАС. Мы планируем проверить эту гипотезу в дальнейших нейрофизиологических экспериментах

2. Восприятие движения, эффекты пространственного подавления и пространственной суммации. Дискриминационная чувствительность к направлению движения реализуется за счет реципрокного взаимодействия между дирекционально избирательными нейронами в первичной зрительной коре и в экстрастриарных областях дорзального потока, определяющего ее зависимость от контраста и размера движущегося стимула (Angeluchi et ak, 2009; Tadin et al, 2014). В восприятии направления движения, по крайней мере два механизма зависят от нормального баланса возбуждения и торможения в первичной зрительной коре: пространственное подавление и пространственная суммация. Пространственная суммация (ПС) соответствует улучшению восприятия направления движения при увеличении размера низкоконтрастного стимула из-за преобладания возбуждающего эффекта нисходящих влияний на стриарные нейроны. Пространственное подавление (ПД) приводит к парадоксальному ухудшению восприятия стимула большего размера при высоком контрасте, вызванного усилением взаимного торможения стриарных нейронов при высоком контрасте. Мы обнаружили, что у детей с РАС эффект пространственной суммации увеличен, а эффект пространственного подавления снижай, отражая сдвиг общего баланса В/Т в сторону недостаточного торможения/чрезмерного возбуждения. Более того, обнаруженная сильная связь между аномальным усилением эффекта пространственной суммации и тяжестью аутистической симптоматики у детей с РАС доказывает роль этих низкоуровневых механизмов восприятия движения в патогенезе расстройств аутистического спектра.

3. Асимметрия зрительно-пространственного внимания у детей с РАС.

В наших предыдущих исследованиях была выдвинута гипотеза о присутствии субклинического синдрома итерирования правой части пространства при аутизме (Orekhova and Stroganova, 2014), связанного с нарушением в работе т.н. вентральной системы внимания (Corbetta et al, 2009). Для проверки этой гипотезы мы исследовали асимметрию зрительно-пространственного внимания у детей с РАС и их типично развивающихся сверстников. Детям предъявляли модифицированную методику корректурных проб со сменой установки внимания с формы объекта на его локальные элементы. Мы обнаружили, что левая часть пространства имеет преимущество при произвольном переключении внимания на новую мишень у типично развивающихся детей и подростков, но не у детей с РАС. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у детей с РАС наряду с отсутствием типичного приоритета глобальной формы над локальными элементами, нарушена функциональная латерализация внимания. В основе могут лежать нарушения морфофункциональной специализации регионов правого полушария, обеспечивающих как приоритет глобальной формы объектов, так и преимущество левого поля зрения при переключениях внимания к новой мишени. Результаты психологических исследования лаборатории опубликованы в Frontiers of Neuroscience и в журнале "Вопросы Психологии", частично поданы и находятся в процессе рецензирования во Frontiers of Neuroscience, а также готовятся к публикации для подачи в журнал Molecular Autism.

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ БЛОК

1. Полногеномный скрининг (на основе ДНК микроматриц) и биоинформатический анализ вариаций генома у детей с аутизмом и в контроле (ДНК-микроматрицы высокого разрешения до 1000 пн; 2.7 млн проб) показал, что в контрольной группе CNV с явными фенотипическими и/или функциональными последствия (согласно биоинформатическому анализу) обнаружены не были. В результате проведенного анализа с учетом данных, полученных ранее, у 300 детей с РАС хромосомные аномалии обнаружены у 87 пациентов (29%): регулярные делеции - 8.3% (п=25); дополнительный хромосомный материал - в 4.7% случаев (п=14); мозаичные делеции в 2% случаев (п=6); мозаичные дупликации - в 1.3% случаев (п=4); сочетание мозаичных и регулярных перестроек, затрагивающие один и тот же участок - в 4% случаев (п=12). У двоих пациентов (0.7%) отмечалась геномная нестабильность в виде хромотрипейса. У 153 (51%) пациентов были выявлены патогенные (вероятно патогенные) CNV. Были также обнаружены эпигеномные вариации в виде потеря гетерозиготности (сегментной унипарентальной дисомии) в импринтированных генах в 29 случаях (9.7%). Приоритизация процессов-кандидатов, изменения которых является причиной межклеточной вариабельности генома в клетках головного мозга при РАС на основе данных, полученных в ходе полногеномного скрининга и исследования геномной нестабильности в аутопсийных образцах клеток головного мозга при аутизме (п=22), показала, что аутистические расстройства являются следствием первичного генетического дефекта, который инициирует каскад патологических процессов, приводящих к возникновению и прогрессированию геномной/хромосомной нестабильности, преимущественно поражающей клетки головного мозга. В целом, показано, что при аутизме наблюдается несколько «генерализованных» или «промежуточных» генотипов, которые, в свою очередь, могут составить основу «нейрофизиологических фенотипов». «Промеж<уточные генотипы» представляют собой (1) совокупность геномных изменений («вариом»), предрасполагающую к геномной нестабильности (вариации генов, экспрессирующихся в клетках головного мозга, преимущественно в раннем онтогенез); (2) соматический мозаицизм, являющийся результатом вышеуказанного «вариома» и нарушениями генных сетей запрограммированной клеточной шбели; (3) геномная/хромосомная нестабильность в виде неспецифической анеуплоидии, хромотрипсиса и структурных вариаций генома в виде мозаичных (включая тканеспецифический мозаицизм) микроделеций и микродупликаций. Примечательно, что подобные структурные микроперестройки, выявленные в постмортальных образцах головного мозга, в значительной части случаев нарушают гены-элементы геномной сети глутаматергического синапса. В частности, это гены, кодирующие элементы рецепторов КА и NMDA SHANK3.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что патогенез аутизма соответствует более сложной модели, чем представлялось ранее. Она включает в себя геномную патологию, которая во взаимодействии с факторами окружающей среды, может привести к онтогенетическим вариациям генома в виде соматического мозаицизма и геномной/хромосомной нестабильности в клетках головного мозга, являющимся, в частности источником молекулярных изменений геномной сети глутаматергического синапса. Часть результатов описана в статьях, принятых в печать в журналы Current Genomics и Molecular Cytogenetics. По результатам работы подготовлена публикация в Frontiers in Neuroscience и готовится публикация в журнал Neuron.

Обобщающий анализ данных, полученных в психологическом, психофизиологическом и генетическом блоках стал возможен после формирования совокупной выборки и был начат в конце последнего года выполнения проекта. Его предварительные результаты, с одной стороны, ожидаемы, показывая, что тяжесть

аутистических черт, умственная отсталость, эпилептическая активность в МЭГ, врожденные пороки и микроаномалии развития ребенка с аутизмом, являясь интегральными фенотипическими характеристиками, зависящими от множества разных встречающихся при аутизме генетических аномалий, не могут быть использованы для генотип- фенотипических корреляций. Вместе с тем, анализ позволил обосновать гипотезу о том, что в основе присутствующих у ряда детей с РАС промежуточных нейрофизиологических фенотипов, связанных с аномалиями элементарных свойств слухового и зрительного восприятия, лежит гипофункция особого типа NMDA-рецепторов, обеспечивающих тоническую возбудимость нейронов зрительной коры и ответственных за аномалии сенсорных гамма-осцилляций у ряда детей с РАС.

Данные животных моделей аутизма указывают на то, что сниженная чувствительность NMDA рецепторов к глутамату в мозге животных отражается в отсутствии реакции следования ритму 40 Гц в их слуховой коре (Sivarao, 2015). Учитывая, что дисфункцию NMDA рецепторов рассматривают как один их ключевых патофизиологических механизмов РАС, большие надежды возлагались на гипотетические нарушения реакции навязывания ритма как потенциального биомаркера РАС. Однако, имеющиеся данные противоречивы (Wilson et al, 2005; Edgar et al, 2016) и указывают на то, что если такие нарушения и существуют, то они могут быть свойственны особой группе детей с РАС. Наши данные, полученные на большой выборке детей с РАС, также позволяют утверждать, что сниженная реакция навязывания не является характерной чертой ни аутизма, ни нарушений речевого развития. Однако, учитывая результаты животных моделей аутизма, мы предположили, что выраженные аномалии слухового навязывания, если они имеются у ребенка с РАС, могут свидетельствовать о дефиците NMDA рецепторов как патофизиологическом механизме аутизма. В нашей выборке детей с РАС у 9 детей по результатам анализа генома были выявлены множественные дупликации в функциональном ядре гена SHANK3, который связан со встраиванием NMDA рецепторов в мембрану нейронов. Выделив детей с РАС, имеющих сходные нарушения гена SHANK3, ведущие к аномалиям NMDA рецепторов, в отдельную подгруппу, мы обнаружили полное подавление реакции следования у всех наших пациентов. Полученные данные являются прорывными и впервые демонстрируют возможность наличия прочной связи между интрагенными дупликациями в одном из множества генов, ассоциированных с аутизмом и специфичными для нарушений этого гена неинвазивными функциональными показателями работы мозга у человека.

7. Преимущества перед известными аналогами:

Аналогов нет

8. Область(и) применения:

1. Полученные данные исследования важны для широкой области исследований, использующих вызванные гамма-осцилляции как биомаркеры нарушений баланса возбуждения и торможения в мозге детей и взрослых с РАС и другими нарушениями развития.
2. Результаты исследований открывают новые перспективы в исследованиях базовых механизмов, лежащих в основе нарушений развития речи у детей с РАС.
3. Полученные данные будут изучаться в дальнейших нейрофизиологических экспериментах.

9. Правовая защита:

«объект авторского права», статьи. монографии

10. Стадия готовности к практическому использованию:

Содержание методов и результатов исследования докладывались на международных и всероссийских конференциях и симпозиумах:

1) на всемирном конгрессе, посвященному разносторонним исследованиям мозга – «18th World Congress of Psychophysiology» (31 августа – 4 сентября 2016 г., Гавана, Куба), два стендовых доклада: Sysoeva O., Prokofyev A., Novikova S., Davletshina M., Galuta I., Stroganova T. "Left-lateralized supporession of MEG auditory evoked transient response to click trains in children with ASD"; Burotina A., Galuta I., Prokofyev A., Nikolaeva A., Sysoeva O., Orekhova E., Stroganova T. "Abnormally diffuse pattern of visual gamma coherence in children with Autism Spectrum Disorder (ASD)".

2) на специализированном международном конгрессе, посвященном исследованиям в сфере биомагнетизма (магнитоэнцефалография, магнитокардиография, низкопольная магнитно-резонансная томография, объединенная с магнитоэнцефалографией) – «Biomag 2016: the 20th International Conference On Biomagnetism» (1-6 октября 2016 г., Сеул, Корея), стендовый доклад: Orekhova E., Schneiderman J., Lundström S., Riaz B., Rajaei S., Hadjikhani N., Sysoeva O., Stroganova T., Gillberg C. "Visual gamma frequency reflects behavioral differences in visual sensitivity".

3) на ежегодной конференции международного сообщества по психофизике - на ежегодной конференции международного сообщества по психофизике – 32th Annual Meeting of the International Society for Psychophysics (Fechner Day 2016) (15-20 августа, г. Москва), устный доклад: Сысоева О. «Reduced spatial suppression and enhanced spatial summation in visual motion processing of ASD children» (соавторы: Galuta I., Davletshina M., Stroganova T.)

4) на международной конференции по когнитивной науке – Седьмая международная конференция по когнитивной науке (20-24 июня 2016 г., г.Светлогорск, Калининградская область), приглашенный докладчик: Строганова Т.А. «Зрительная гамма осцилляции человека: роль возраста, силы внешнего возбуждения и эффективности торможения» (соавторы Орехова Е.В., Буторина А.В.).

5) на ежегодной конференции, посвященной аутизму (1 марта 2016 г. г. Москва, Дом ученых) приглашенный докладчик: приглашенный докладчик: Строганова Т.А. «Нейрофизиологические биомаркеры аутизма».

6) на международном конгрессе, посвященному синдрому Ретта – «VIII World Rett» (13-16 июня 2016 г., г. Казань), пленарный доклад: Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б. «Молекулярные и клеточные механизмы синдрома Ретта»

7) на научно-практической конференции «Персонализированные подходы в современной психиатрии» (29 февраля 2016 г., г.Москва), устный доклад: Юров И.Ю. «Геномные технологии в диагностике расстройств аутистического спектра».

8) на научно-практическом конгрессе «Орфанные болезни» (3-4 июня 2016 г.), устный доклад: «Синдром Ретта – клинико-генетическая характеристика»

9) на всероссийском конгрессе с международным участием «Современные концепции реабилитации в психоневрологии: отрицание отрицания» (9-11 июня 2016 г. г. Санкт-Петербург), устный доклад: Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б. «Постгеномные технологии, как основа персонализированных подходов к диагностике и лечению аутистических расстройств»

10) на европейской конференции, посвященной генетике человека – «European Human Genetics Conference» (21-24 мая 2016 г., Барселона, Испания), два стендовых доклада: Демидова И.А., Ворсанова С.Г., Васин К., Зеленова М.А., Шмитова Н.С., Куринная О.С., Юров Ю.Б., Юров И.Ю. «2q37.3 deletions among children with intellectual disability, autism and/or congenital malformations», Юров Ю.Б., Ворсанова С.Г., Лир Т., Колотий А.Д., Юров И.Ю. «Structural chromosome 21-specific instability in the diseased brain»

11) на 10-м форуме по нейронауке Федерации европейского общества нейронаук – "10th FENS Forum of Neuroscience" (2-6 июля 2016 г., Копенгаген, Дания), стендовый доклад Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Лир Т., Зеленова М.А., Куринная О.С., Васин К.,

Колотий А.Д., Юров Ю.Б. “Genom instability in the autistic brain: aneuploidy and beyond”

Содержание метода и результатов исследования опубликованы:
WOS, SCOPUS

1. Сысоева О.В., Давпетшина М.А., Орехова Е.В., Гапюта И.А., Строганова Т.А. (Sysoeva O.V., Davietshina MA, Orekhova E.V., Galuta I.A., Stroganove TA) Reduced Oblique Effect in Children with Autism Spectrum Disorders (ASD) Frontiers in Neuroscience
2. Ринчич М., Юров И.Ю., Лир Т. (Rincic M., lourov I. Y., Liehr T.) Thoughts about SLC16A2, TSIX and XlST gene like sites in the human genome and a potential role in cellular chromosome counting Molecular Cytogenetics
3. Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б., Юров И.Ю. (Vorsanova S.G., YurovY.B., lourovI.Y.) Neurogenomic Pathway of Autism Spectrum Disorders: Linking Gemrline and Somatic Mutations to Genetic-Environmental Interactions Current Bioinformatics
4. Юров И.Ю., Зеленова М.А., Ворсанова С.Г., Воинова В.Ю., Юров Ю.Б. (lourov I.Y., Zelenova M.A., Vorsanova S.G., Voinova V.V, YurovY.B.) 4q21.2q21.3 duplication molecular and neuropsychological aspects Current Genomics
5. Юров Ю.Б., Ворсанова С.Г., Демидова ИА, Колотий АД, Востриков В. М., Уранова НА, Соловьев И.В., Юров И.Ю. (YurovY.B., Vorsanova S.G., Demidova I.A., Kolotii A.D., VostrikovV.M., Uranova N.A., SolovievI.V., lourov I.Y.) Mosaic brain aneuploidy in mental illnesses: an association of low-level aneuploidy with schizophrenia and intellectual disability/autism (original data and review of literature) Current Genomics
6. Юров Ю.Б., Ворсанова С.Г., Юров И.Ю. (YurovY.B., Vorsanova S.G., lourovl.Y.) Network-Based Classification of Molecular Cytogenetic Data Current Bioinformatics
7. Ворсанова С.Г., Зеленова М.А., Юров Ю.Б., Юров И.Ю. (Vorsanova S.G., Zelenova M.A., YurovY.B., lourovl.Y.) Behavioral variability and somatic mosaicism: a |cytogenomic hypothesis Current Genomics
8. Буторина А.В., Галюта ИА, Прокофьев А.О., Николаева А.Ю., Сысоева О.М., Орехова Е.В., Строганова Т.А. (Butorina A.V., Galutaa I.A., ProkofyevA.O., Nikolaeva A.Y., Sysoeva O.V., Orekhova E.V., Stroganove TA.) Abnormally diffuse pattern of visual gamma coherence in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) International Journal of Psychophysiology
9. Демидова ИА, Ворсанова СП, Васин К.С, Зеленова М.А., Шмитова Н.С., Куринная О.С., Юров Ю.Б., Юров И.Ю. (Demidova LA., Vorsanova S.G., Vasin K.S., Zelenova MA, Shmitova N.S., Kurinnaia O.S., YurovY.B., lourov I.Y.) 2q37.3 deletions among children with intellectual disability, autism and/or congenital malformations European Journal of Human Genetics
10. Сысоева О.В., Прокофьев А.О., Новикова С.И., Давлетшина М.А., Галюта И.А., Строганова Т.А. (Sysoeva O.V., ProkofyevA.O., Novikova S.I., Davietshina M.A., Galuta I.A., Stroganova TA.) Left-lateralized suppression of MEG auditory evoked transient response to click trains in children with ASD International Journal of Psychophysiology
11. Юров Ю.Б., Ворсанова СП, Лир Т., Колотий А.Д., Юров И.Ю. (YurovY.B., Vorsanova S.G., Liehr T., Kolotii A.D., lourov I.Y.) Structural chromosome 21-specific instability in the diseased brain European Journal of Human Genetics
12. Юров И.Ю., Ворсанова С.П, Коростелев С.А., Васин К.С., Зеленова М.А., Куринная О.С, Юров Ю.Б. (lourovl.Y., Vorsanova S.G., Korostelev S.A, Vasin K.S., Zelenova M.A., Kurinnaia O.S., YurovY.B.) Структурные вариации генома при аутистических расстройствах с умственной отсталостью. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова
13. Юров Ю.Б., Ворсанова СП, Демидова И.А., Кравец В.С., Востриков В.М., Соловьев И.В., Уранова НА., Юров И.Ю. (YurovY.B., Vorsanova S.G., Demidova IA, Kravets V.S., VostrikovV.M., SolovievI.V., Uranova N.A., lourovl.Y.) Геномная нестабильность в клетках головного мозга: хромосомный мозаицизм при шизофрении

Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова РИНЦ

14. Ворсанова СП, Юров Ю.Б., Куринная О.С, Зеленова М.А., Демидова И.А., Юров И.Ю. (Vorsanova S.G., YurovY.B., Kurinnaia O.S., Zelenova M.A., Demidova, I A, lourovl.Y.) Геномные аномалии при аутизме: поиск биомаркеров с помощью мапекулярно - цитогенетических технологий Современные проблемы науки и образования

15. Юров Ю.Б., Ворсанова С.Г., Демидова И.А., Востриков В.М., Соловьев И.В., Уранова Н.А., Юров И.Ю. (YurovY.B., Vorsanova S.G., Demidova I.A., Vostrikov V.M., SolovievI.V., Lfranova N.A., Yurovl.Y.) Мозаичная анеуплоидия с вовлечением половых хромосом X и Y в клетках головного мозга в норме и при психической патологии: поиск геномных маркеров при шизофрении Сибирский вестник психиатрии и наркологии. Монографии

16. Юров И.Ю. (lourovl.Y.) Quantitative Fluorescence In Situ Hybridization (QFISH) Cancer Cytogenetics: Methods and Protocols , Methods in Molecular Biology, Publisher: Springer New York

17. Юров И.Ю., Ворсанова СП, Юров Ю.Б. (lourovl.Y., Vorsanova S.G., Yurov Y.B.) Interphase FISH for Detection of Chromosomal Mosaicism Fluorescence In Situ Hybridization (FISH) (Springer Protocols Handbooks), Publisher: Springer Berlin Heidelberg

18. Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б. (lourovl.Y., Vorsanova S.G., Yurov Y.B.) Detection of Nuclear DNA by Interphase Fluorescence In Situ Hybridization Encyclopedia of Analytical Chemistry, USA, John Wiley & Sons, Ltd.

19. Воинова В.Ю., Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Юров Ю.Б. (Voinova V.Y., lourov I.Y., Vorsanova S.G., YurovY.B.) Умственная отсталость и хромомсома X Издательский дом Академии Естествознания, Москва

20. Ворсанова СП, Юров И.Ю., Демидова И.А, Кравец В.С., Юров Ю.Б. (Vorsanova S.G., lourov I.Y., Demidova I A, Kravets V.S., YurovY.B.) Цитогенетика и молекулярная цитогенетика аутизма: монография Издательский дом Академии Естествознания, Москва

11. Авторы:

Строганова Т.А., Юров Ю.Б., Юров И.Ю., Ворсанова С.Г., Демидова И.А., Востриков В.М., Соловьев И.В., Уранова Н.А., Кравец В.С., Буторина А.В., Галюта ИА, Прокофьев А.О., Николаева А.Ю., Сысоева О.М., Орехова Е.В., Васин К.С, Зеленова М.А., Шмитова Н.С., Куринная О.С., Воинова В.Ю., Колотий А.Д., Давпетшина М.А.,

Проректор по научной работе _____ Задорина Елена Николаевна

(подпись)