

Хохлов Н.А.¹, Ковалёв А.И.², Бурова А.-В.В.³, Алехина А.А.⁴©

¹Аспирант, кафедра нейро- и патопсихологии. Психолог, отдел профориентации
ООО Центр тестирования и развития «Гуманитарные технологии»;

²младший научный сотрудник, лаборатория «Восприятие»; ³студент, кафедра нейро- и
патопсихологии, ⁴студент, факультет психологии,
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ПСИХОЛОГИИ МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

Аннотация

Активизация научной активности студентов является необходимым шагом в реализации научно-исследовательских проектов факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова. Информирование студентов о проводящихся на факультете научных мероприятиях и возможностях проведения самостоятельных научных исследований, обучение студентов основам планирования, организации, проведения и обработки результатов научных исследований, а также обеспечение освоения студентами современных аппаратно-программных средств в научных исследованиях позволяет активизировать познавательную активность студентов и подключить их к реализуемым на факультете научным проектам.

Ключевые слова: научные мероприятия, введение в научную работу, математико-статистические методы в психологии, аппаратно-программные средства психологических исследований

Keywords: scientific events, introductory course of scientific work, mathematical and statistical methods in psychology, hardware and software in psychological researches

В соответствии с Программой развития Московского университета до 2020 года, утверждённой 27 сентября 2010 года Правительством Российской Федерации, научная работа является одним из приоритетных направлений деятельности МГУ. Формирование у студентов устойчивого интереса к научной работе и готовности осуществлять самостоятельные научные исследования, в том числе с применением современного научно-исследовательского оборудования, является важным шагом в реализации прорывных проектов по наиболее востребованным направлениям в психологии.

Для активизации научной деятельности студентов в 2013 году нами были поставлены следующие задачи:

1. Информирование студентов о проводимых на факультете научных мероприятиях и исследованиях, возможностях осуществления научной деятельности.

2. Обучение студентов основам планирования, организации и проведения научных исследований, математико-статистической обработки и представления получаемых результатов.

3. Информирование студентов о возможностях использования современных аппаратно-программных средств в научных исследованиях.

Большая часть обозначенных задач была выполнена в рамках работы Научного студенческого общества факультета (НСО) – добровольной организации, объединяющей научную активность студентов, аспирантов и молодых учёных факультета психологии МГУ (www.psynso.ru).

Решение первой задачи обеспечивалось созданием нескольких каналов информирования, позволяющих за минимальное время оповещать студентов о проведении научных мероприятий (конференций, конгрессов, симпозиумов, научных семинаров, круглых столов, выставок и др.) и возможностях включения в научную работу. Во-первых, в социальной сети «ВКонтакте»

была создана группа, в которой размещаются анонсы мероприятий, а также сообщения о проводимых на факультете исследованиях. Во-вторых, был создан сайт и форум НСО, на которых размещается информация о студенческих научных мероприятиях и исследованиях. В-третьих, была организована рассылка информации по электронной почте. Данный канал информирования используется для оповещения о наиболее важных событиях, имеющих нерегулярный характер или требующих предварительной электронной регистрации. В-четвёртых, в здании факультета был оформлен стенд НСО, на котором размещаются объявления о проводящихся на факультете научных мероприятиях и исследованиях. В-пятых, на каждом курсе были выбраны студенты, отвечающие за информирование однокурсников об актуальных научных событиях. Всё это позволило уже действующим научным коллективам и индивидуальными исследователям привлекать других студентов к участию в исследованиях как в роли испытуемых, так и в статусе соавторов.

Для решения второй задачи были разработаны и апробированы курсы факультативных занятий для студентов младших курсов – «Введение в научную работу» и «Математические методы в психологических исследованиях».

В осеннем семестре 2013-2014 учебного года проведена апробация факультатива для студентов 1 курса «Введение в научную работу». Цель факультатива состоит в том, чтобы познакомить студентов с основами современной научной психологии и дать им представление о возможностях ведения научной работы на факультете, сформировать у студентов устойчивый интерес к научно-исследовательской работе и научить студентов самостоятельно проводить исследования в области психологии с использованием различных методов. Теоретическая часть курса состоит из 7 лекций по 2 учебных часа (14 учебных часов), практическая часть курса – из 7 практических занятий по 2 учебных часа (14 учебных часов). Занятия проводятся раз в неделю. Занятие включает в себя 1 лекцию и 1 практическое занятие (4 учебных часа). В конце курса студентам предлагается начать работу над групповым или индивидуальным исследовательским проектом. Темы проектов утверждаются на итоговом занятии (4 учебных часа) с приглашением экспертов (преподавателей и научных сотрудников факультета). Выполнение исследовательского проекта осуществляется после окончания курса при содействии НСО. Результаты исследований представляются на собраниях НСО и конференциях. Общая трудоёмкость курса составляет 32 учебных часа. Вариативная (дополнительная) часть курса может включать в себя лекции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов факультета по интересующим студентов научным проблемам.

Теоретическая часть курса состоит из занятий по следующим темам:

1. «Наука и психология: что представляет собой наука и что можно изучать в психологии?».

Определения науки. Характерные черты научного знания. Научное познание. Научная деятельность. Феномен и ноумен. Взаимосвязь философии и науки. Методология и её уровни. Типы (идеалы) научной рациональности. Идеалы научности. Парадигма. Структура научных революций. Три глобальные парадигмы общественно-исторического развития (премодерн, модерн, постмодерн). Средства коммуникации, информация и сознание. Философия, социология и психология модерна и постмодерна. Структурализм и семиотика, значение изучения языка для психологии. Явления, направления (школы, подходы) и отрасли психологии.

2. «Методы психологического исследования: с помощью чего мы можем изучать психологические явления?»

Организационные, эмпирические методы, методы обработки данных. Методы коррекции. Специальные методы. Сравнительный метод, лонгитюдный метод, метод поперечных срезов. Наблюдение и самонаблюдение, экспериментальные методы (лабораторный, естественный, формирующий, квазиэксперимент, мысленный эксперимент), психодиагностические методы (тесты, анкеты, опросники, интервью, беседы), анализ продуктов деятельности (праксиметрический метод), биографический метод. Метод экспертных оценок. Количественная и качественная обработка данных психологических исследований. Индикаторы

качества профессиональных исследовательских методик. Бумажные и электронные каталоги методик.

3. «Научная жизнь на факультете: чем, где, когда, с кем и как можно заниматься научной работой?»

Научное студенческое общество факультета психологии. Научные объединения студентов и аспирантов факультета. Кафедры и научные лаборатории. Зимние и летние психологические школы. Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов». Портал «Ломоносов». Российское психологическое общество (РПО). Форум экспертного сообщества психологов России. Научные выставки и конференции по психологии и смежным наукам. Поиск научной информации (полнотекстовые и реферативные литературные базы данных). Социальные сети и системы учёта публикаций для учёных. Научное оборудование факультета, возможности обучения и использования в исследованиях.

4. «Этические основы научной деятельности в психологии: как не уничтожить мир своими исследованиями?»

Этика, нравственность, мораль. Этика как философская категория. Волюнтаристская онтология в философии постмодерна. Значение этики для постнеклассического идеала рациональности в психологии. Принципы научной этики. Этические принципы научных исследований. Этический кодекс РПО. Профессионально-этические принципы психодиагностики. Единство и борьба научных интересов и этических требований. Общественно-политическая регуляция этических принципов научных исследований. Последствия популяризации результатов научных исследований.

5. «Математика в психологии: как количественно оценить полученные результаты?»

Философия математики. Значение математики для науки. Математика в психологии. Статистика как способ мышления исследователя. Культура сбора и хранения данных. Свойства отношений, шкалирование (типы шкал). Дисперсия, распределение случайной величины, биномиальные вероятности. Свойства нормального и ненормального видов распределений случайной величины. Параметрическая и непараметрическая модели. Проверка распределения на нормальность. Проверка статистических гипотез. Уровень значимости. Проблема выбора оптимального уровня значимости в естественных и гуманитарных науках. Корреляция, ковариация. Регрессия. Анализ различий, дисперсионный анализ. Факторный анализ. Многомерное шкалирование. Кластерный анализ. Структурное моделирование.

6. «Нормативы психодиагностики: как исследовать именно то, что мы хотим исследовать?»

Психодиагностика и психометрика. Классификация психодиагностических методов. Психологический конструкт. Проблема операционализации психологических конструктов. Теоретическая и экспериментальная гипотезы. Асимметрия вывода о теоретической гипотезе. Проблема репрезентативности выборки. Отбор и подбор испытуемых. Психодиагностические тесты и их характеристики. Надёжность и её виды. Валидность и её виды. Достоверность и её виды. Стандартизация методики. Алгоритм конструирования психодиагностических тестов.

7. «Научная работа: как выбрать тему, подобрать материалы и методы, написать и представить свою научную работу?»

Научная работа, её основные разделы и характеристики. Структура научного исследования. Познавательная ситуация. Объект и предмет исследования. Эмпирическая область. Средства исследования. Оформление списка литературы и цитирование в тексте. Подготовка материалов исследования для публикации (тезисы, статья). Представление научного доклада. Искусство публичного выступления.

При проведении теоретической части курса на занятия приглашаются студенты старших курсов и аспиранты, рассказывающие о своей научной работе и приводящие примеры использования рассмотренных на занятии знаний, умений и навыков.

Практическая часть курса состоит из следующих разделов:

1. Освоение методов наблюдения, интервью, беседы, анализа продуктов деятельности.
2. Составление анкет, опросов, тестов. Освоение основ психодиагностики.

3. Освоение экспериментального метода.
4. Освоение метода экспертных оценок (на материале анализа научных публикаций).
5. Знакомство с функциональными пробами, клинико-психологическими методиками и проективными методами в психологии.
6. Освоение аппаратурных и компьютеризированных методов.
7. Тренировка публичного выступления с научным докладом.

При освоении практической части курса студенты выступают в роли испытуемых, исследователей и экспертов. Выбор конкретных методик для иллюстрации различных методов исследования определяется научными интересами студентов.

Курс составлен на основе 70 литературных источников. Основной рекомендуемой для студентов литературой являются книги А.Е. Войскунского [1], В.Н. Карандашева [3], Н.А. Манакова, Г.Г. Москальчук [5], Д.Г. Сорокова [9], методическое пособие «Советы молодому учёному» под ред. Е.Л. Воробейчика [8].

За время апробации факультатив посетили 30 студентов 1 курса. После окончания факультатива был подготовлено 5 групповых исследовательских проектов. Сформировавшиеся исследовательские коллективы продолжили свою научную деятельность в качестве научных объединений НСО. За год, прошедший с окончания обучения на факультативе, студенты самостоятельно или в соавторстве подготовили 7 научных публикаций.

В осеннем семестре 2013-2014 учебного года проведена апробация факультатива «Математические методы в психологических исследованиях». Хотя изначально данный факультатив был ориентирован на студентов 1-2 курсов, в процессе апробации выяснилось, что он может быть интересен и более старшим студентам, включая студентов магистратуры. Цель факультатива состоит в том, чтобы обучить студентов основным математико-статистическим методам обработки данных и сформировать у них конкретные навыки и умения, позволяющие самостоятельно обрабатывать получаемые в исследованиях результаты, используя компьютеризированные математические пакеты (SPSS Statistics, AMOS, Statistica, SigmaPlot, Stadia). Курс состоит из 7 занятий по 4 учебных часа (28 учебных часов). Каждое занятие включает в себя как лекционный материал, так и практическую отработку изучаемых методов. Занятия проводятся раз в неделю. Общая трудоёмкость курса составляет 28 учебных часов. Вариативная (дополнительная) часть курса может включать в себя психометрическую разработку психодиагностических опросников и анализ полученных данных с помощью различных математико-статистических методов.

Занятия проводятся по следующим темам:

1. Математика в психологии. Вероятностный и Байесовский подходы в статистике. Статистические пакеты для обработки данных. Шкалирование – типы измерительных шкал. Виды распределений. Описательные статистики. Зависимые и независимые выборки.

2. Меры связей. Виды коэффициентов корреляции. Проблема подбора адекватного структуре данных коэффициента корреляции.

3. Понятие регрессии. Линейная регрессия. Множественная линейная регрессия. Полиномиальная регрессия. Виды регрессионного анализа. Возможности предсказания психологических переменных.

4. Меры различий. Статистические критерии различий и сдвига. Критерии для связанных и несвязанных выборок. Однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ.

5. Методы многомерного статистического анализа. Кластерный анализ. Дискриминантный анализ. Факторный анализ. Многомерное шкалирование.

6. Введение в структурное моделирование. Основы психометрики. Этапы конструирования психологических опросников. Надёжность, валидность, достоверность.

7. Комплексное применение математических методов при обработке результатов психологических исследований (на примере данных, полученных с помощью опросников).

Курс составлен на основе 22 литературных источников. Основной рекомендуемой для студентов литературой являются книги О.В. Митиной [6], О.Ю. Ермолаева-Томина [2], А.Н. Кричевца, А.А. Корнеева, Е.И. Рассказовой [4], А.Д. Наследова [7].

Для решения третьей задачи было проведено информирование студентов о возможностях использования аппаратно-программных комплексов факультета психологии (стационарных и мобильных установок регистрации движений глаз, технологий виртуальной реальности типа CAVE-система, дополненная реальность, HMD-шлемы, систем многоканальной записи биоэлектрической активности головного мозга и вегетативной активности, полиграфов, технологий биологической обратной связи, программного обеспечения для автоматизированного анализа поведения и эмоциональных выражений лица) для проведения исследований. Желающие студенты смогли пройти обучение для работы с интересующим их оборудованием, а так же прослушать отдельные лекции по эффективному использованию оборудования в психологических исследованиях. В настоящее время осуществляется выстраивание системы взаимодействия между научными сотрудниками, инженерами, программистами, аспирантами и студентами для эффективного освоения обучающимися современного научного оборудования в проводимых на факультете исследованиях.

Реализация организационных и педагогических мероприятий, направленных на активизацию научной деятельности студентов, позволила повысить привлекательность и престижность научной работы на факультете. В 2013-2014 гг. активную научную деятельность осуществляли 6 научных объединений и 9 индивидуальных исследователей. Студенты активно подключаются к реализуемым на факультете научным проектам, представляют результаты научной деятельности на выставках, конференциях и научных конкурсах. Подготовлено более 50 публикаций, в том числе в международных научных журналах (*Procedia, social and behavioral sciences, Acta Neuropsychologica, Perception, Psychology in Russia: State of the Art*).

Литература

1. Войскунский А.Е. Научная информация в психологии: электронные ресурсы. – М.: Российское психологическое общество, 1997. – 95 с.
2. Ермолаев-Томин О.Ю. Математические методы в психологии: учебник для бакалавров. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 511 с.
3. Карандашев В.Н. Квалификационные работы по психологии: реферативные, курсовые и дипломные: Учеб.-методич. пособие. – М.: Смысл, 2002. – 80 с.
4. Кричевец А.Н., Корнеев А.А., Рассказова Е.И. Математическая статистика для психологов: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 400 с.
5. Манаков Н.А., Москальчук Г.Г. Ваша первая научная работа: методические указания. – Оренбург: ОЦДНТТ, 2006. – 33 с.
6. Митина О.В. Разработка и адаптация психологических опросников. – М.: Смысл, 2011. – 235 с.
7. Наследов А.Д. IBM SPSS Statistics 20 и AMOS: профессиональный статистический анализ данных. – СПб.: Питер, 2013. – 416 с.
8. Советы молодому ученому: Метод. пособие / Под. ред. Е.Л. Воробейчика. – Екатеринбург: ИЭРиЖ УрО РАН, 2011. – 122 с.
9. Сороков Д.Г. Работа с научной информацией. Написание и защита квалификационных работ по психологии: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2010. – 544 с.