

УДК 378.147.88 + 372.857
ББК 4448.027.6 + Е707.3р

ГСНТИ 15.01.21; 14.35.09

Код ВАК 13.00.08

Заварзина Наталия Юрьевна,

кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры общей и прикладной психологии с курсом медико-биологических дисциплин, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2; e-mail: NZavarzina@mail.ru.

Кульбах Ольга Станиславовна,

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей и прикладной психологии с курсом медико-биологических дисциплин, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2; e-mail: os_koulbakh@mail.ru.

Зинкевич Елена Романовна,

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общей и прикладной психологии с курсом медико-биологических дисциплин, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет; 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2; e-mail: lenazinkevich@mail.ru.

**СЕТЕВОЙ УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ И ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проектное обучение; сетевой учебный проект; виртуальная образовательная среда; профессиональные компетенции; общекультурные компетенции.

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются особенности организации самостоятельной работы студентов над сетевым учебным проектом с опорой на практический опыт использования сетевых учебных проектов при изучении учебной дисциплины «Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности».

Zavarzina Natalia Yurievna,

Candidate of Biology, Associate Professor, Associate Professor of the Chair of General and Applied Psychology with the Course of Medical and Biological Subjects, St. Petersburg State Pediatric Medical University.

Kulbakh Olga Stanislavovna,

Doctor of Biology, Professor, Professor of the Chair of General and Applied Psychology with the Course of Medical and Biological Subjects, St. Petersburg State Pediatric Medical University.

Zinkevich Elena Romanovna,

Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Chair of General and Applied Psychology with the Course of Medical and Biological Subjects, St. Petersburg State Pediatric Medical University.

**NETWORK ACADEMIC PROJECT AS A KIND OF INDEPENDENT WORK
OF STUDENTS IN THE COURSE OF “PHYSIOLOGY OF SENSORY SYSTEMS
AND HIGHER NERVOUS SYSTEM”**

KEY WORDS: project teaching; network academic project; virtual educational environment; professional competence; cultural competence.

ABSTRACT. Peculiarities of organization process of students' independent work on network academic project with regard to practical experience of using network academic projects in the course of “Physiology of Sensory Systems and Higher Nervous System” are discussed.

В контексте проведения научного анализа и изучения прикладных возможностей сетевого учебного проекта необходимо обратиться к понятию «проектное обучение». Проектное обучение предполагает построение процесса усвоения знаний в логике комплексного подхода к учебно-познавательной деятельности, которая имеет личностный смысл для студента, обеспечивающий сбалансированность его индивидуального становления, формирование проектного сознания, наконец, возможность вариативного развития компетенций (1).

Проектное обучение – это обязательная часть профессионального образования. Его продуктами могут быть как учебные, так и технические проекты (2). В опыте вузовско-

го обучения проектная деятельность используется в разных направлениях. Прежде всего это дипломные проекты – традиционная форма организации обучения и контроля, а также проект как особый вид педагогической деятельности, обеспечивающий решение задач гуманитаризации образования (4).

В европейской практике под сетевым проектом понимается любой проект, организованный в рамках того или иного сетевого сообщества посредством социального партнерства или с помощью компьютерных технологий. Может практиковаться интеракция непосредственного и опосредованного общения, при котором способом связи является Интернет. Сетевую проектную деятельность характеризует неформальный

характер взаимодействия и координированность совместных действий участников, демократичный характер общения и работы, внутренняя толерантность (7). По определению В. И. Слободчикова, проект – это оформленный комплекс инновационных идей в образовании, в социально-педагогическом движении, в образовательных системах и институтах, в педагогических технологиях и деятельности (8).

Функции проекта позволяют понять его значение для организации учебно-познавательной деятельности студентов (3). К таким функциям относятся:

- направляющая функция, определяющая сферу учебной деятельности;
- прогнозирующая функция, косвенно отражающая общий замысел и представляющая результаты через конкретные действия;
- координирующая функция, которая указывает логику деятельности, ее этапы и порядок;
- контролирующая функция, фиксирующая выполнение задач.

Необходимым условием разработки сетевых проектов является организация виртуальной образовательной среды. Она предполагает создание Wi-Fi-зоны открытого доступа в Интернет на факультете, доступ к основным информационно-справочным ресурсам, формирование электронного банка курсовых и дипломных проектов с использованием технологии защиты текстовых документов, создание учебного расписания с использованием календаря «Google» (Google Calendar), программное обеспечение балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости студентов, виртуальные методические кабинеты с использованием «облачных» технологий «Google». Чтобы управлять учебным процессом на факультете, необходим виртуальный кабинет преподавателя для оперативного взаимодействия со студентами и коллегами.

Целью сетевого проекта является развитие самостоятельности и активности субъектов, вовлеченных в этот вид деятельности.

Содержание проекта составляет совместная или индивидуальная учебно-познавательная деятельность творческого характера, организованная на основе информационно-коммуникационных технологий.

Дидактические требования к сетевому проекту:

- обеспечение активной самостоятельной работы на основе использования возможностей современных информационных технологий;
- создание условий для совместного обсуждения основных проблем проектной

деятельности в условиях онлайн-конференций или вебинаров;

- реализация широких возможностей обмена информацией в различной форме в режиме реального времени;

- соответствие тематики проектной деятельности содержанию учебной программы и задачам образовательного процесса (5).

Этапы проектной деятельности имеют свои специфические задачи и особенности, что можно увидеть уже во время предпроектной подготовки, на которой решаются специфические педагогические задачи (6):

- широкий доступ к проекту в реальном и виртуальном пространстве;

- педагогическая и психологическая поддержка, сопровождение каждого участника сетевого взаимодействия, стимулирование их учебной мотивации, оказание помощи в формировании технической и коммуникативной компетенции;

- формирование образовательного пространства для сетевого взаимодействия (образовательный портал, веб-сайт и т. д.).

Сегодня все чаще преподаватели вузов обращаются к возможностям образовательных сетевых проектов. В рамках этой статьи мы остановимся на отдельных особенностях проектной деятельности преподавателя в контексте сетевого педагогического взаимодействия со студентами на примере учебной дисциплины «Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности».

Целью данного курса является овладение каждым студентом глубокими теоретическими и прикладными знаниями по физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем на основе современных достижений нейробиологии, нейрофизиологии и психофизиологии.

Задачами курса являются:

1. Усвоение методологических принципов и методов физиологии высшей нервной деятельности, форм, факторов и механизмов поведения, нейрофизиологических механизмов научения и памяти, системы потребностей, мотиваций и эмоций, особенностей высшей нервной деятельности человека, ее типологических особенностей для последующего изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

2. Ознакомление с основными понятиями и методами сенсорной физиологии и нейрофизиологии, общими закономерностями деятельности сенсорных систем, механизмами рецепции, кодирования и обработки сенсорной информации в анализаторах.

3. Изучение рецепторного, проводникового и коркового отделов анализаторов на основе принципов комплексного подхода к пониманию их роли в мозговых механизмах поведения и психики.

Дисциплина «Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности» относится к циклу математических и естественно-научных дисциплин федерального образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению «Клиническая психология» и изучается в третьем семестре.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь знания по следующим темам:

- рецепторный, проводниковый и корковый отделы анализаторов;
- врожденные и приобретенные формы поведения;
- формы и нейрофизиологические механизмы научения;
- современные представления о нейрофизиологических и клеточных механизмах памяти;
- нейрофизиологические механизмы мотиваций и эмоций;
- основные формы психической деятельности;
- типологические особенности высшей нервной деятельности;
- механизмы формирования поведенческих реакций;
- функциональная асимметрия полушарий головного мозга;
- нейрофизиологические механизмы экспрессивной и импрессивной речи.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- проводить определение остроты зрения, периметрию, оценку цветовосприятия, исследование костной и воздушной проводимости звука, густометрию;
- оценивать основные показатели функциональной деятельности сенсорных систем;
- анализировать основные показатели функционального состояния организма.

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть основными методами исследования функций различных анализаторов и приемами интерпретации полученных результатов.

Содержание учебной дисциплины «Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности» предоставляет возможность создания сетевого проекта, посвященного проблеме латерализации функций в коре полушарий.

Прокомментируем методику сетевого проектирования по обозначенной теме.

Вначале был проведен педагогический аудит интересов и предпочтений студентов в рамках обозначенной проблемы. По результатам исследования сформировался

перечень возможных направлений исследовательской самостоятельной деятельности студентов и определилось число их участников. В частности, по заявленной проблеме были выбраны следующие темы:

1. Научные представления о функциональной специализации полушарий.
2. Методы изучения функциональной специализации полушарий.
3. Речь: ее функции и виды.
4. Речь: механизмы фонации и артикуляции. Врожденная и приобретенная патология периферического речевого аппарата.
5. Локализация центров речи в коре полушарий.
6. Этапы формирования импрессивной и экспрессивной речи.
7. Основные формы центральных речевых нарушений.

Эти темы стали составляющими общего сетевого проекта.

Было создано 7 творческих групп по 3–5 человек. Каждая группа получила учебное задание с описанием единой структуры проекта, включавшей:

- пояснительную записку с обоснованием актуальности темы, ее значения для науки;
- исторический экскурс в проблему на основе теоретического анализа научной классической литературы;
- современное состояние проблемы в России и за рубежом на основе анализа отечественной и зарубежной научной периодики (отметить наличие существующих научных школ, ведущих специалистов, дискуссионные вопросы);
- возможные перспективы дальнейшего развития данного научного направления;
- личное отношение творческой группы к изучаемому вопросу.

Также обозначались сроки реализации проекта, требования к его содержанию и презентации. Следует отметить, что локальный сетевой проект не дублировался в печатном варианте.

В течение семестра студенты занимались коллективной подготовкой своего локального сетевого проекта. Они имели возможность получать консультации преподавателей в онлайн-режиме. В процессе работы студенты столкнулись с отдельными организационными и личностными трудностями, которые преодолевались в ходе межличностного общения.

В конце семестра каждая творческая группа получала разрешение преподавателей на презентацию своего проекта на сайте факультета, где в свободном доступе с ним мог ознакомиться профессорско-преподавательский состав факультета и представители остальных творческих групп. В результате участники проекта имели возможность

в онлайн-режиме обсудить содержание и качество проделанной работы, что позволяло заранее очертить проблемное поле проекта, выявить его сильные стороны, возможности коррекции.

После предварительных вебинаров назначались сроки открытой итоговой онлайн-конференции. По завершению конференции преподаватели обобщали результаты учебно-познавательной исследовательской деятельности студентов и оценивали ее на основе технологической карты балльно-рейтинговой системы (табл. 1).

Таблица 1. Оценка качества сетевого проекта

Параметры оценки	Максимальная оценка
Оформление сетевого проекта	5
Содержание сетевого проекта	12
Презентация сетевого проекта	8
Участие в вебинаре	5
Внесение коррекции	5
Участие в конференции	5
Итоговый рейтинг	40

Приведем пример критериев оценки качества сетевого проекта по параметру «Содержание»:

- 12–10 баллов – содержание имеет широкий перечень использованных российских и зарубежных изданий, материал структурирован и изложен стилистически грамотно, с соблюдением логической последовательности и хронологического подхода к освещению темы; корректно использован авторский текст; выявлены возможные перспективы дальнейшего развития выбранного научного направления; заявлено личное отношение творческой группы к изучаемой проблеме.

- 9–7 – содержание имеет широкий перечень использованных российских и зарубежных изданий, но в структурировании материала и его логике наблюдаются отдельные ошибки; корректно использован авторский текст; выявлены возможные перспективы дальнейшего развития выбранного научного направления; отсутствует личное отношение творческой группы.

- 6–4 – содержание имеет ограниченный перечень использованной литературы; в структурировании материала допущены ошибки; корректно использован авторский текст; не выявлены возможные перспективы дальнейшего развития выбранного научного направления; отсутствует личное отношение творческой группы.

- 3–1 – в содержании использовано недостаточно литературных источников; в структурировании материала допущены ошибки, страдает логическая и (или) хронологическая последовательность изложения; не всегда корректно использован ав-

торский текст; не выявлены возможные перспективы дальнейшего развития выбранного научного направления; отсутствует личное отношение творческой группы.

После завершения работы над сетевым учебным проектом студентам можно предложить анкету с целью выявления удовлетворенности результатами коллективной деятельности. Ниже приводится один из вариантов возможного анкетирования (табл. 2).

Таблица 2. Изучение удовлетворенности результатами проектной деятельности

Вопросы анкеты	Варианты ответов (подчеркнуть личный выбор или предложить собственный вариант)
Какими умениями Вы овладели в процессе реализации проекта?	– коммуникативными; – информационно-коммуникационными; – организаторскими; – исследовательскими; – творческими; – прогностическими
Что Вы узнали о себе, работая над проектом?	
Что нарушало психологический комфорт в процессе коллективной работы?	– собственные личностные качества; – личностные качества участников группы; – отсутствие свободного времени; – отсутствие контакта с преподавателем
Какие технические трудности возникали при работе над проектом?	– ограниченный доступ к основным информационно-справочным ресурсам; – установленные электронные программы защиты текстовых документов; – учебное расписание
Что особенно понравилось в проектной деятельности?	– возможность сотрудничества и обмена информацией; – расширение профессионального кругозора; – неформальное общение с преподавателями и коллегами; – активная самостоятельная работа на основе использования возможностей современных информационных технологий; – коллективное обсуждение основных проблем проектной деятельности в условиях онлайн-конференций или вебинаров
Что не понравилось в проектной деятельности?	
Хотели бы продолжить участие в коллективной проектной деятельности и почему?	Хотели бы продолжить участие в коллективной проектной деятельности и почему?

Сетевой проект имеет определенные условия организации учебно-познавательной деятельности студентов, которые должен осознавать преподаватель, с тем чтобы качество проекта было высоким и востребованным субъектами образовательного процесса. Преподавателю необходимо учитывать особенности открытого виртуального образовательного пространства, границы которого обозначаются весьма условно (доступ в сеть и персональная активность пользователей). Правильно относиться к тому, что существенно меняется режим учебной работы в связи с особенностями сетевого общения, не ограниченного расписанием, территорией, рамками формального общения, что требует от профессорско-преподавательского состава быстрого реагирования и рефлексии. В частности, необходимо напоминать студентам определенные правила межличностной коммуникации, запрещающие использование слов-паразитов, жаргонной лексики, нецензурных выражений.

В виртуальном образовательном пространстве и психологическая атмосфера становится виртуальной: в ней меняются стереотипы и характер межличностного общения, стираются возрастные и статусные рамки, меняется контекст педагогического общения. Сетевое взаимодействие провоцирует постоянное использование информационно-коммуникационных технологий, стимулируя профессорско-преподавательский состав к непрерывному образованию и изменению шаблонов восприятия педагогической реальности.

Использование возможностей сетевого проектирования формирует и поддерживает общекультурные компетенции: способность и готовность к проведению библио-

графической и информационно-поисковой работы с последующим использованием данных при решении профессиональных задач и оформлении научных статей, отчетов, заключений (ОК-12); способность и готовность к профессионально профилированному использованию современных информационных технологий и сети Интернет (ОК-13). Также сетевые учебные проекты оказывают позитивное влияние на становление профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности. Развивается способность и готовность к активной коммуникации и информационно-аналитической деятельности в профессиональной области, к активному включению в сеть профессионального сообщества, к постоянному информационному наблюдению за предметной областью, анализу динамики ее развития, к поддержанию активных контактов с коллегами, к обмену результатами научной и информационно-аналитической деятельности (ПК-1). Будущий специалист приобретает компетенции в области организации научно-педагогической деятельности. Развивается способность и готовность к организации и проведению учебных занятий в различных формах (ПК-18), к организации самостоятельной работы, консультированию и стимулированию научной активности субъектов образовательного процесса, проведению научных дискуссий и конференций (ПК-19).

Таким образом, внедрение сетевых проектов в учебный процесс становится одним из способов формирования общекультурных и профессиональных компетенций, воспитания ценностного отношения к своей профессиональной деятельности и профессиональному сообществу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Громыко Ю. В. Проектное сознание. М., 1997.
2. Заир-Бек Е. С. Основы педагогического проектирования : учеб. пособие. СПб., 1995.
3. Заир-Бек Е. С. Теоретические основы обучения педагогическому проектированию : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1995.
4. Колесникова И. А., Горчакова-Сибирская М. П. Педагогическое проектирование : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / под ред. В. А. Сластенина, И. А. Колесниковой. 2-е изд., стер. М. : Академия, 2007.
5. Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения : сб. науч. тр. М., 1994.
6. Радионов В. А. Теоретические основы педагогического проектирования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1996.
7. Ромишовский А. Д. Проектирование систем обучения : пер. с англ. Лондон ; Нью-Йорк, 1981.
8. Слободчиков В. И. Методология и экспертиза инновационных образовательных проектов // Экспертиза образовательных проектов : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Минск, 1997.

Статью рекомендует д-р пед. наук, доц. В. И. Сопин.