

УДК 371.315.5

Н. А. Иванищева
Т. А. Повыдчикова

Формирование познавательных универсальных учебных действий кадет в проектно-исследовательской деятельности

В статье рассматривается опыт работы ФГКОУ «Оренбургское президентское кадетское училище» Министерства обороны Российской Федерации по организации совместной проектно-исследовательской деятельности кадет и студентов в ходе педагогической практики. Раскрыта методика формирования познавательных универсальных учебных действий в курсе физической географии на основе системно-деятельностного подхода.

Ключевые слова: познавательные универсальные учебные действия, проектно-исследовательская деятельность, системно-деятельностный подход, самостоятельная познавательная деятельность, исследовательское поведение.

В условиях введения ФГОС второго поколения вопрос формирования познавательных универсальных учебных действий (УУД) средствами технологий деятельностного типа становится актуальным для школьной практики. Методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из педагогических условий реализации основной образовательной программы общего образования. Современные развивающие программы включают проектную деятельность в содержание различных курсов географии и внеурочной деятельности. Исследовательское поведение становится неотъемлемой характеристикой взрослеющей личности, входит в структуру представлений о профессионализме в любой сфере деятельности. Это усиливает значимость подготовки обучающегося к исследовательской деятельности, обучения его умениям и навыкам исследовательского поиска, обеспечивающего формирование познавательных универсальных учебных действий.

Термин «универсальные учебные действия» (УУД) означает умение учиться, а именно способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию, к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. В содержании ФГОС основного общего образования заявлены три вида УУД: регулятивные, познавательные, коммуникативные [11]. Формирование всего комплекса УУД происходит на основе реализации системно-деятельностного подхода к организации образовательного процесса. УУД носят надпредметный характер, обеспечивают целостность общекультурного, познавательного развития и саморазвития личности, лежат в основе организации и регуляции самостоятельной деятельности обучающегося.

Общий уровень развития познавательных компетентностей обучающегося определяется многообразием и характером видов познавательных УУД, которые включают общеучебные, логические учебные действия, а также постановку и решение проблемы [4].

Познавательные УУД представляют собой систему способов познания окружающего мира, построения самостоятельного процесса поиска, исследования, а также совокупность операций по обработке, систематизации, обобщению и использованию полученной информации [12, с. 22].

Результаты исследований ученых (А. Г. Асмолов, М. Н. Бусова, С. Г. Воровщиков, В. А. Гуружапов, О. И. Ключко, Л. Г. Петерсон, Г. В. Репкина, Г. Г. Швецов) привели к единству понимания того, что познавательные УУД выступают ключевым ресурсом до-

© Иванищева Н. А., Повыдчикова Т. А., 2014

стижения планируемого успеха и оказывают влияние как на эффективность поисковой деятельности, так и на самооценку, смыслообразование и самоопределение обучающегося [3; 5; 8; 12; 13].

Овладение обучающимися универсальными способами деятельности (понимания, коммуникации, рефлексии, проектирования) позволяет, по мнению О. Б. Даутовой, расширить пространство значимых отношений «я — мир» и проявить персональные позиции:

- ценностно-личностное отношение формируется в системе «я — сам» на основе понимания самого себя как активного участника процесса учения, особенностей своей личности;

- ценностно-познавательное отношение формируется как отношение к познанию мира, Других, себя в системе «я — культура» на основе идентификации себя как целостной личности;

- ценностно-деятельностное отношение в системе «я — деятельность» характеризуется как отношение к разнообразным видам деятельности, в которую включается ученик с целью сознательного самовыражения и возможности самореализации;

- ценностно-коммуникативное отношение в системе «я — Другой» характеризуется как отношение к совместным формам познания и процессу образовательной коммуникации в целом [4, с. 11].

В географическом образовании школьников УУД призваны выполнять ряд функций:

- обеспечивают деятельностный характер организации учебного процесса на всех его этапах (от целеполагания до рефлексивного оценивания);

- позволяют обучающемуся освоить различные виды деятельности (познавательную, организационную, коммуникативную, оценочную, исследовательскую, практическую и др.);

- раскрывают связь теории с практикой обучения, с жизнью;

- обеспечивают успешное усвоение географических знаний, формирование умений;

- способствуют личностному и профессиональному самоопределению обучающихся;

- закладывают основы для формирования компетенций в условиях профессионального образования [1, с. 21].

Формирование познавательных УУД на основе проектно-исследовательской деятельности по географии позволит обучающемуся самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты, а также создать условия развития личности и ее самореализации.

Актуальность проектной деятельности в условиях модернизации школьного образования осознается учеными, педагогами и практиками. В работах И. К. Баталиной, Н. Ю. Пахомовой, Е. С. Полат, С. Е. Шишова раскрыт педагогический потенциал проектной деятельности школьников; Е. А. Гилевой, Ю. С. Егоровым, Н. А. Мансуровым, Н. Ю. Пахомовой, И. С. Сергеевым охарактеризованы этапы учебного проекта и описана роль учителя на каждом из них; С. Лернер, К. Н. Поливановой, И. Д. Чечель разработаны научные подходы в оценивании проектной деятельности [6; 7; 10].

На современном этапе развития общего образования необходимо уделять особое внимание проектно-исследовательской деятельности обучающихся. Именно такая деятельность ориентирована на самостоятельную познавательную работу и всегда предполагает решение выбранной научной проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование различных методов, средств обучения, а с другой — интеграцию в обучение знаний, умений из смежных областей и наук. Напомним, что элементами струк-

туры деятельности являются цель, мотив, способ, результат, оценка результата. В ходе выполнения проекта осуществляется реализация исходного замысла, обучающиеся овладевают умением выбирать средства, принимать нестандартные решения и доказывать выдвинутую гипотезу. Результаты выполняемых проектов всегда должны быть практико-ориентированы, то есть если это теоретическая проблема, то должен быть найден путь ее решения, если практическая, то необходим конкретный результат в виде творческой работы, модели или макета, компьютерной программы.

С позиции организации образовательного процесса, как справедливо отмечает Е. Ю. Ривкин, проектно-исследовательская деятельность создает благоприятные условия для развития опыта обучающегося:

- самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования;
- общения в процессе лично и социально значимой творческой деятельности — ведущих типов психологической деятельности подростков [9, с. 118].

Проектно-исследовательская деятельность в результате плодотворного сотрудничества в системе «вуз — школа» успешно реализует эти цели. Примером такого сотрудничества является научное взаимодействие кафедры географии и методики преподавания географических дисциплин института естествознания и экономики ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет» с ФГКОУ «Оренбургское президентское кадетское училище» Министерства обороны Российской Федерации в ходе педагогической практики студентов. Ресурсы учебно-научной базы кафедры привлекаются для проведения совместных научных исследований и внедрения результатов в учебный процесс вуза и училища.

Проект — это творческая самостоятельная работа кадета, выполненная на основе полученных знаний программного материала по географии (а не в процессе его изучения), накопленного жизненного опыта, включая пошаговый алгоритм проектной деятельности как обязательное условие. Проект — это результат скоординированных совместных действий кадета, преподавателя, студента-практиканта. Исследовательская работа является обязательным педагогическим условием любого проекта независимо от его типа. Это поиск информации, которая затем обрабатывается, осмысливается и представляется участниками проектной деятельности.

Формирование познавательных УУД в ходе приближенной к подлинному научному исследованию проектной деятельности осуществляется в училище с опорой на педагогические принципы:

- интегральность выражается во взаимовлиянии учебной и проектной деятельности кадет, когда опыт и навыки, приобретенные при выполнении исследовательских и творческих работ во внеурочной деятельности, используются на уроках и содействуют повышению успеваемости и развитию психологической сферы;
- непрерывность обуславливает пролонгированный процесс профессионально ориентирующего образования и воспитания в творческих объединениях кадет разных возрастов и научных руководителей;
- межпредметное многопрофильное обучение предусматривает глубокое систематизированное знание географии и широкую эрудицию кадета в разных областях науки [2, с. 282—283].

С 2011 г. в период прохождения педагогической практики в училище студенты 4—5 курсов специальности 050103.65 География и 4 курса профилей подготовки Биология и География выполняют совместно с кадетами исследовательские работы по курсам физической географии.

При изучении начального курса географии в 5—6 классах формируются представления о Земле как природном комплексе, об особенностях земных оболочек и их взаимосвязях. Этот первый систематический курс новой для кадет учебной дисциплины закладывает основы для формирования географической культуры и обучения географическому языку; они овладевают первоначальными представлениями и понятиями, приобретают умения использовать источники географической информации. Особое внимание уделяется изучению влияния человека на развитие географических процессов, систематизации знаний о природе и человеке, подготовке обучающихся к восприятию страноведческого курса при установлении причинно-следственных связей между географическими объектами и явлениями. Результаты исследований своей местности используются для накопления знаний и необходимы в дальнейшем при овладении курсом географии в целом.

Формирование познавательных универсальных учебных действий осуществляется в процессе овладения географическими знаниями, развития познавательных интересов, достижения интеллектуальных и творческих результатов в проектно-исследовательской деятельности. Примерами учебных проектов служат совместные творческие работы кадет и студентов-практикантов по составлению плана местности «Создание картографического произведения по художественному описанию». По сюжету сказок «Гуси-лебеди», «Три поросенка», «Сказка о военной тайне» и др. на плане условными знаками отображаются все объекты; план должен быть сориентирован по сторонам горизонта и выполнен в масштабе. При изучении раздела «Атмосфера» разрабатываются проекты-прогнозы погоды на основе анализа данных календаря погоды.

В разделе «Литосфера» особый интерес вызывает исследовательская работа над проектом «Природный камень на пользу граду». Цели проекта: 1) знакомство с различными видами горных пород, используемых при строительстве города; 2) выявление значения природного камня, его роли в жизни людей, архитектурной и эстетической ценности; 3) развитие знаний о родном городе, его истории, памятниках культуры. В рамках проекта проводится пешеходная экскурсия по историческому центру города Оренбурга.

Выполненные проектно-исследовательские работы наглядно демонстрируют умение кадета вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование и представление (презентацию) с помощью компьютерных средств обучения.

Достижение планируемых предметных и метапредметных результатов обучения на уроках по начальному курсу географии способствует развитию познавательного интереса кадет к объектам и процессам окружающего мира, установлению связей в системе географических знаний, развивает умения их применять в повседневной жизни.

Содержание курса «География материков и океанов» 7 класса направлено на формирование региональных представлений обучающихся о целостности географической оболочки и связях между ее отдельными компонентами на материках, в регионах и странах мира. Пространственные представления формируются комплексно, на трех уровнях: планетарном, региональном, локальном. Систематически на уроках ведется работа по углублению мировоззренческого и воспитывающего потенциала предмета география, развитию географической культуры кадет, осознанию ими функционального значения географии для жизни и профессиональной карьеры.

Повышенный интерес обучающихся в проектно-исследовательской деятельности вызывает изучение раздела «Земля — уникальная планета». Представленные кадетами 7 класса на конкурс «Юный следопыт» (2014 г.) проекты «Доказательство теории А. Вегенера о дрейфе материков», «Экваториальные леса реки Конго», «Биоресурсы Тихого океана», «Полярные области Земли: особенности природы и освоения» демонстрируют высокий уровень освоения учебного материала, развитие целостного представления о

Земле как планете людей, дифференциации природы материков, их крупных регионов и отдельных стран, особенностях жизни и хозяйственной деятельности человека в различных природных условиях.

Изучение физической географии России в 8 классе обеспечивает формирование целостного представления об особенностях природы, населения и хозяйства России, о месте страны в современном мире, воспитание гражданственности и патриотизма, уважения к истории и культуре своего Отечества и населяющих ее народов, выработку умений и навыков адаптации и социально-ответственного поведения в глобализирующемся пространстве.

Организуемая в урочное и внеурочное время проектно-исследовательская деятельность центрирована прежде всего на создание географического образа своей страны и родного края, представления о России как целостном географическом регионе и одновременно как о субъекте мирового географического пространства.

Каждая тема курса географии 8 класса насыщается поисковыми и исследовательскими задачами практической направленности. На этом этапе целесообразно использовать проблемное обучение, особенно при выполнении опытов и практических работ. Кадеты активно включаются в беседу, умеют выделить проблему и предлагают пути ее решения. Знакомство с новым материалом урока, как правило, основано на самостоятельной поисковой деятельности обучающихся. В этом возрасте особенно высок интерес к исследовательской деятельности. Сбор материала для проекта не ограничивается печатными источниками и ресурсами Интернет. Для активизации познавательной деятельности кадет, повышения интереса к предметам естественного цикла в училище каждый месяц организуются встречи с интересными людьми (преподаватели вузов, работники музеев, ветераны различных войн). Такие знакомства завершаются написанием исследовательских работ. В их число входит проект «Исследование плодородия почвы на территории Оренбургского президентского кадетского училища» кадета 8 курса Сергеева Альберта, ставшего победителем XX городской конференции учащихся «Интеллектуалы XXI» (2013 г.) (руководители преподаватель Т. А. Повыдчикова, студент 4 курса Е. Филиппов). В работе проводится анализ влияния плодородия почвы на рост, цветение и урожайность растений. Данное исследование продолжится весной сравнительным анализом почв районов города Оренбурга.

В ходе выполнения социально значимого проекта кадет, выступая в роли творческого субъекта деятельности, проходит путь не только профессионального, но и нравственно-гражданского становления. Такое многостороннее влияние в подростковом возрасте на формирование личности гражданина России обеспечивает самый высокий результат. Он особенно ценен в таком инновационном образовательном учреждении, как ФГКОУ «Оренбургское президентское кадетское училище» Министерства обороны Российской Федерации, где осуществляется становление патриотически настроенных молодых людей, ориентированных на государственную и военную службу.

Молодые люди будут социально активны, если осознают, что результаты их труда приносят реальную пользу Отечеству. Осознание значимости результатов проектно-исследовательской деятельности создает чувство личной уверенности у каждого участника, опыт переживаний создателя нового, повышает самооценку, а это, в свою очередь, во многом определяет успешность кадета в учебе.

подавляющее большинство выполненных проектов было отобрано для участия в конкурсе, проходившем в Оренбургском государственном педагогическом университете в рамках II Международной научно-практической конференции «Инновационные процессы в области естественнонаучного и химико-педагогического образования» (2012 г.),

на методической секции «Достижение новых образовательных результатов вуз — школа на основе деятельностной методологии». Кадет 8 курса Владислав Горбачев с проектом «Природные комплексы Оренбургской области» стал призером регионального конкурса «Мое географическое открытие» (2013 г.).



Рис. 1. Проект «Изучение свойств воздуха» выполняет Нурманов Алмат (6 Б класс) (здесь и далее фото Т. А. Повыдчиковой)



Рис. 2. Практическая работа в проекте «Природный комплекс Зауральная роща» (6 А класс)

По окончании работы над проектами кадеты значительно выше оценивают индивидуальные возможности и способности, желают на следующем курсе обучения продолжить исследовательскую работу в ракурсе решения актуальных проблем географической науки.



Рис. 3. Выполнение проекта «Доказательство теории А. Вегенера о дрейфе материков» (7 Е класс)



Рис. 4. Защита проекта «Полярные области Земли: особенности природы и освоения» (7 Б класс)



Рис. 5. Проект «Исследование плодородия почвы на территории Оренбургского президентского кадетского училища» выполняет кадет Сергеев Альберт (8 Д класс)

Изучение курса физической географии обеспечивает развитие у кадет умений анализировать и делать обоснованные выводы на основе наблюдений за окружающей действительностью, рассуждать и применять знания о взаимоотношениях в системе «человек — природа — общество», помогает проявлению творческих задатков личности. Проектно-исследовательская деятельность обеспечивает эффективное решение учебных задач предмета «география» и формирование познавательных УУД, а именно умение извлекать информацию, представленную в разной форме, из разных источников; описание, сравнение, классификация природных и социальных объектов на основе их внешних признаков; установление причинно-следственных связей и зависимостей между живой и неживой природой, между живыми существами в природных сообществах, прошлыми и настоящими событиями и др.

Таким образом, приоритетной задачей кадетского училища становится внедрение исследовательских методов организации обучения, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационном пространстве, формирование у кадет универсального умения ставить и решать задачи для разрешения жизненных и профессиональных проблем. Проектно-исследовательская деятельность дает новые возможности для решения этих задач, поскольку не ограничивает обучающихся только приобретением знаний, а учит самостоятельному исследовательскому поведению в многообразном географическом пространстве.

Список использованной литературы

1. Беловолова Е. А. География: формирование универсальных учебных действий: 5—9 кл. : метод. пособие. М. : Вентана-Граф, 2013. 224 с.
2. Вишнякова Е. А. Проектная деятельность как средство формирования познавательных универсальных учебных действий учащихся // Интеграция учебной и внеучебной деятельности как фактор развития универсальных учебных действий учащихся : материалы III Всерос. науч.-метод. конф. / под общ. ред. Т. О. Машковской. Оренбург : ООО ИПК «Университет», 2013. С. 280—286.
3. Гуружапов В. А. О логике формирования познавательных универсальных учебных действий // Школьные технологии. 2013. № 2. С. 54—58.
4. Даутова О. Б. Изменение учебно-познавательной деятельности школьника в современном образовании : автореф. ... дис. д-ра пед. наук. СПб., 2011. 44 с.
5. Ключко О. И. Стратегия смыслового чтения и формирование универсальных учебных действий на уроках географии в 5 классе // География в школе. 2014. № 1. С. 56—61.
6. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении : пособие для учителей и студентов педагогических вузов. М. : Аркти, 2009. 112 с.
7. Поливанова К. Н. Проектная деятельность школьников : пособие для учителя. М. : Просвещение, 2011. 192 с.
8. Развитие универсальных учебных действий / под ред. С. Г. Воровщикова, Н. П. Авериной. М. : Перспектива, 2013. 280 с.
9. Ривкин Е. Ю. Профессиональная деятельность учителя в период перехода на ФГОС основного общего образования. Теория и технология. Волгоград : Учитель, 2014. 183 с.
10. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся : практич. пособие для работников общеобразовательных учреждений. М. : Аркти, 2012. 80 с.
11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Приказ Министерства образования и науки от 17 декабря 2010 г. № 1897.
12. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. М. : Просвещение, 2011. 159 с.
13. Швецов Г. Г., Солодухина Н. Н., Дунаева Т. В. Использование электронных образовательных ресурсов при формировании универсальных учебных действий // География в школе. 2013. № 1. С. 52—56.

Поступила в редакцию 13.03.2014 г.

Иванищева Надежда Александровна, доктор педагогических наук, доцент
Оренбургский государственный педагогический университет
460014, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Советская, 19
E-mail: ivanicheva@list.ru

Повыдчикова Татьяна Анатольевна, преподаватель географии высшей квалификационной категории
Оренбургское президентское кадетское училище Министерства обороны Российской Федерации
460000, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Пушкинская, 63
E-mail: povydchikova-tat@mail.ru

UDC 371.315.5

N. A. Ivanishcheva

T. A. Povydchikova

Formation of informative universal educational actions of cadets during design and research activity

The article considers the experience of FSCEI «Orenburg presidential cadet school» of the Ministry of Defense of the Russian Federation concerning the organization of joint design and research activity of cadets and students during pedagogical practice. It reveals the technique of developing the informative universal educational actions in the course of physical geography based on the system and activity approach.

Key words: informative universal educational actions, design and research activity, system and activity approach, independent cognitive activity, research behavior.

Ivanishcheva Nadezhda Aleksandrovna, Doctor of Pedagogical Sciences
Orenburg State Pedagogical University
460014, Russian Federation, Orenburg, ul. Sovetskaya, 19
E-mail: Ivanicheva@list.ru

Povydchikova Tatyana Anatolyevna, Teacher of Geography of the Highest Qualification
Orenburg Presidential Cadet School of the Ministry of Defense of the Russian Federation
460000, Russian Federation, Orenburg, ul. Pushkinskaya, 63
E-mail: Povydchikova-tat@mail.ru