

Semenov Vasily Anatolyevich,
Candidate of Geography, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Providing General Education,
Russian State University of Justice,
Russian Federation, Moscow,
e-mail: kosarevanatalia@rambler.ru

Семенов Василий Анатольевич,
канд. геогр. наук, доцент,
доцент кафедры общеобразовательных дисциплин,
Российский государственный университет правосудия,
Российская Федерация, г. Москва,
e-mail: kosarevanatalia@rambler.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МЕТОД «ТУРБИОН-ТЕХНОЛОГИЯ» И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

PEDAGOGICAL METHOD “TURBION-TECHNOLOGY” AND FEATURES OF ITS APPLICATION

13.00.02 — Теория и методика обучения и воспитания

13.00.02 — Theory and methods of teaching and upbringing

В статье анализируются особенности применения инновационной педагогической методики «турбион-технология» в школе. Проводится детальный анализ использования проектных турбион-цепочек в реализации содержания образования по географии и ряду других дисциплин. Приводятся примеры интегрирования уроков и описываются возможности метапредмета в рамках предлагаемой новой методики. Обращается внимание на высокий потенциал турбион-технологии при работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Раскрываются возможные учебные результаты и достижения обучающихся при использовании предлагаемой методики. Использование турбион-циклов обогащает современную педагогику, делает усвоение основных учебных компетенций более эффективным, способствует повышению учебной мотивации обучающихся.

Статья посвящена одному из важных инновационных направлений современной педагогики и методики преподавания учебных дисциплин — проектной технологии. Предметом анализа являются последовательные этапы проектных турбион-циклов и детализация их применения. Цель автора — раскрыть сущность турбион-технологии и обосновать возможности ее применения в общеобразовательной школе.

Основу исследования составляет педагогический опыт автора, полученный в ходе многолетней работы экспериментальной площадки частной школы «Интеграция» в Западном округе г. Москвы, а также анализ имеющихся зарубежных и отечественных публикаций по тематике статьи.

Результаты работы заключаются в том, что автором разъясняются особенности и методы работы учителей и обучающихся по новой эффективной методике «турбион-технология», освещаются сильные стороны данной технологии, ее образовательные возможности и потенциал, конкретика и хронология действий преподавательского состава при использовании предлагаемой авторской методики.

Результаты исследования могут быть применены как в общеобразовательных школах, так и в сфере среднего профессионального и среднего специального образования в колледжах и высших учебных заведениях.

The article contains the features of using the innovative pedagogical method “turbion-technology” at school. A detailed analysis of use of the project turbion-chains in the

implementation of the content of education in geography and some other disciplines is carried out. Examples of integrating lessons are given and the possibilities of a meta-subject are described within the framework of the proposed new methodology. Attention is paid to the high potential of turbion-technology when working with students with disabilities. Possible educational results and achievements of students using the proposed method are revealed. The use of turbion-cycles enriches modern pedagogy, makes the acquisition of basic educational competencies more effective, and helps to increase the educational motivation of students.

The article is devoted to the one of the important innovative directions of the modern pedagogy and methods of teaching educational disciplines — project technology. The subject of the analysis is the serial stages of the project turbion-cycles and the details of their application. The author’s purpose is to reveal the essence of turbion-technology and to justify the possibility of its application in a secondary school.

The research is based on the author’s pedagogical experience obtained during the long-term work of the experimental platform of the private school “Integration” in the Western district of Moscow, as well as the analysis of the existing foreign and domestic publications on the subject of the article.

The results are that the author explains the features and working methods of teachers and students in the new and effective methodology turbion-technology, in the article are covered the strengths of this technology, its educational opportunities and potential, the specifics and timing of the teaching staff by using the proposed author’s method.

The results of this research can be applied in General education schools, as well as in the field of secondary professional and secondary special education in colleges and higher educational institutions.

Ключевые слова: турбион-технология, индивидуализация, интегративное обучение, проектная методика, замкнутые цепочки знаний, дети-инвалиды, педагогическая инновация, интерактивность, учебная мотивация, комплексный подход, межпредметные связи.

Keywords: turbion-technology, individualization, integrative training, project methodology, closed knowledge chains, disabled children, pedagogical innovation, interactivity, educational motivation, integrated approach, interdisciplinary connections.

Введение

На базе экспериментальной площадки частной московской школы «Интеграция» уже более 10 лет разрабатывается новый вариант проектной технологии, хорошо зарекомендовавшей себя в образовательном процессе. Турбион-технология — инновационная методика повышения эффективности проектной методики. Главная **цель** данной разработки — совершенствование метода проектов, повышение значимости и глубины усвоения учащимися основных учебных компетенций, выведение индивидуальных проектов на более высокий учебный уровень, вписывание проектного метода в традиционную урочную систему.

При разработке турбион-технологии мы стремились решить следующие **задачи**: 1) проанализировать структуру турбион-технологии как системы учебной дисциплины «География»; 2) описать реализацию турбион-технологии для предмета «География»; 3) способствовать повышению учебного интереса и мотивированности учащихся к изучению различных дисциплин; 4) предложить способы связывания воедино аудиторной и внеурочной работы обучающихся, а также варианты включения результатов исследовательской деятельности учащихся в содержание учебного материала без отрыва от программы; 5) повысить метапредметные навыки и учебные умения обучающихся, расширить грани их мировоззрения; 6) включить в турбион-цепочку учебную деятельность детей-инвалидов и детей с ОВЗ наряду с другими учащимися.

Нами обозначены особенности и организация урочного и внеаудиторного образовательных процессов при подготовке обучающимися циклов индивидуальных проектов, объединенных единством содержания и общей темой. **Теоретическая значимость** данной учебной разработки заключается в расширении инновационного потенциала современной системы просвещения, дополнении теории и методики проектной деятельности, увеличении эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала по предметам на базе концепции индивидуализации и повышения личностной значимости процесса обучения. В статье содержится структурированный и детально описанный ход проведения учебных занятий и мероприятий в рамках турбион-технологии, что подчеркивает практическую значимость работы.

Актуальность предлагаемой нами учебно-методической разработки состоит в попытке диверсифицировать образовательный процесс, как для педагогов, так и для учащихся, повысить интерес к получению знаний и овладению умениями, расширить актуальную картину мира у подрастающего поколения.

Научная новизна разработки состоит в том, что предлагаются новые способы организации проектной деятельности в школе, раскрывается пошаговая структура работы в рамках выстраивания турбион-циклов, описаны варианты выхода учебного продукта учащихся во внешнюю среду и метапредметный потенциал новой методики. Теоретически разработана и экспериментально обоснована методика создания замкнутых обучающих процессов в системе линейного обучения учащихся.

Метод проектов возник в США во второй половине XIX века. Его теоретической основой была «прагматическая педагогика» американского философа-идеалиста Джона Дьюи. Он предложил преобразование оторванного от жизни, направленного на простое заучивание теоретических знаний современного ему образования в систему

обучения «путем делания», которое обогащает личный опыт ребенка и состоит в освоении им способов самостоятельного познания окружающего мира. Идеи Дж. Дьюи получили дальнейшее развитие в работах его последователей — американских педагогов Е. Пархерст и В. Килпатрика [1, с. 319—320]. Они считали, что учебный процесс сугубо индивидуален и может быть построен только исходя из интересов отдельно взятого ребенка. Одним из путей реализации идей Дьюи было обучение по так называемому методу проектов. Этот метод использовался и в системе советского образования в 1920-х гг. (например, в педагогической практике С. Т. Шацкого, А. С. Макаренко, В. Н. Сороки-Росинского и др.) [2, с. 8—9]. В 1931 г. метод проектов был осужден государством как чуждый тогдашним политическим реалиям и не способствовавший формированию глубоких теоретических знаний учащихся. До середины 1980-х гг. он не практиковался в отечественной системе просвещения. В зарубежной же педагогике метод проектов активно и успешно развивался. В нашу школу он возвратился во второй половине 1980-х гг., когда на волне демократизации нашего общества положение в российском образовании стало меняться. Начали возрождаться идеи приоритетности субъектности обучающегося в образовательном процессе. Теоретическая основа внедрения метода проектов в современной России разработана в классической работе Е. С. Полат [2, с. 12—189].

Предлагаемая нами методика отнюдь не заменяет существующего порядка построения учебного процесса, как и не переписывает его содержание, а дополняет их, повышая интенсивность и индивидуальную значимость учебного процесса, что особенно важно для детей с ОВЗ и учащихся-инвалидов. Это предопределяет целесообразность разработки турбион-технологии.

Основная часть

Слово «проект» (в пер. с лат. «брошенный вперед») толкуется как «план, замысел, текст или чертеж чего-либо, предваряющий его создание» [2, с. 13]. Проектная деятельность — это деятельность, позволяющая проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, публично показать результаты. Одним из вариантов модернизации проектной методики является предлагаемая нами турбион-технология. Этот вариант реализации метода проектов представляет собой связанную единой темой и содержанием цепь: «уроки — индивидуальные или групповые проекты — презентация — проектная конференция — выход научной и творческой части проекта во внешнюю образовательную среду — уроки». Французский технический термин *tourbillon* переводится как «механизм для увеличения точности работы часов», а корневая основа *tour* переводится как «круг» или «цикл». Своего рода механизмом, увеличивающим эффективность работы метода проектов по замкнутому циклу, является описываемая нами методическая разработка «турбион-технология» [3, с. 266]. Цель применения турбион-технологии в системе образования — слияние внеурочной и аудиторной деятельности обучающихся и учителей, выход результатов проектно-исследовательской деятельности учащихся во внешнее образовательное пространство и внедрение содержания монопроектов (иногда групповых проектов) в содержание учебного материала.

Достоверность и обоснованность полученных результатов исследования обеспечивается апробацией и внедрением полученных результатов в практику на различных учебных предметах, в основном естественно-научного цикла, в разных классах средней и старшей школы. Турбион-технология была впервые описана в школе «Интеграция», где она успешно применяется с 2003/2004 учебного года в рамках проектно-исследовательской деятельности учащихся [4, с. 109]. В основном данная методика применяется с 5-го по 10-й классы, при среднем количестве детей в классах не более 12, возрастом от 11 до 16 лет. За период использования турбион-технологии в образовательном процессе с 2015 по 2018 г., который мы анализируем в статье, через него «прошли» более 240 обучающихся частной школы «Интеграция», в том числе 4 глухих, 2 слабослышащих, 3 позднооглохших, 2 — с тяжелыми нарушениями речи, 2 — с нарушениями опорно-двигательного аппарата, 4 — с задержкой психического развития, 2 — с расстройствами аутистического спектра, а также ряд других обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Апробация предлагаемой методики имела место и в рамках городских методических семинаров, круглых столов и конкурсов, в печатных работах, научно-методических публикациях. Отзывы специалистов носят положительный характер, отмечается высокая эффективность и новизна разработки, ее практическая направленность, включение результатов исследовательской деятельности учащихся в учебный процесс, создание равных возможностей для детей-инвалидов и детей с ОВЗ наряду с учащимися без ограниченных возможностей здоровья, широкие возможности межпредметной интеграции в ходе работы по турбион-циклу [4, с. 109—110]. Данная авторская методика высоко оценена педагогическим сообществом столицы и была удостоена Гранта г. Москвы в сфере образования в 2010 г. Методологической основой исследования являются рефлексивно-деятельностный и личностный подход к организации образовательного процесса по турбион-технологии в школе.

Результаты

Турбион-технология как система выстраивается при достижении так называемых шести «П»: проблема, проектирование турбион-цикла, поиск источниковой базы, продукт проекта, презентация проекта, портфолио учащегося [4, с. 110]. При рассмотрении того или иного раздела любой учебной дисциплины (разве что кроме физвоспитания) учитель дробит ее содержание на смысловые блоки, в соответствии с календарно-тематическим планом. Соответственно, технически педагог может поручить разработку той или иной темы и подготовку урока кому-то из учащихся (или их группе, если тема большая или сложная), что мы и предлагаем сделать. При этом темы всего раздела предлагаются обучающимся единым списком, а они, в свою очередь, имеют право и возможность выбрать для самостоятельного углубленного рассмотрения ту или иную тему по своим предпочтениям или интересам. Учащийся под руководством учителя собирает информацию, готовит текст мини-проекта, презентацию и иллюстративный материал, отрабатывает выступление. Педагог помогает с составлением вопросов и заданий репродуктивного уровня усвоения и на закрепление нового учебного материала. Защита мини-проектов проходит по методике «маленький учитель», в рам-

ках учебных занятий, без отрыва от учебной программы. На таких уроках учащиеся не просто узнают что-то новое, актуальное и из уст одноклассника — здесь рождаются и уточняются темы и идеи для будущих проектов. Экспертами, оценивающими мини-проекты, могут выступать как учителя, так и сами учащиеся. Отдельно оцениваются как текстовая часть, так и презентация проекта, выступление учащегося и его умение ответить на вопросы жюри и одноклассников; затем подводится общий итог. Сублимированный материал проектов обучающихся используется для обогащения и актуализации содержания учебного материала по дисциплине на будущий учебный год. Продукт проектной деятельности, пройдя круг «тема — уроки с защитой мини-проектов 1, 2, 3, 4 — обобщение и контроль усвоения материала 1, 2, 3, 4 — вовлечение материала 1, 2, 3, 4 в содержание образования на будущий год — тема», становится общественно значимым, что улучшает мотивационную сферу обучающихся.

В ходе защиты цепи мини-проектов в рамках единого турбион-цикла происходит формирование важнейших учебных компетенций, необходимых профессионалу практически любой специальности: постановка проблемы, целеполагание и планирование, работа с различными источниками информации, выделение главного, разрешение проблем, обобщение и пр. Подготовка к выступлению предполагает формирование коммуникативных компетенций (продуктивная, устная, письменная речь), чего, как мы знаем, особенно трудно добиться в строгих временных рамках учебного занятия, успешно формируется личное отношение обучающегося к предмету учебной деятельности, т. е. формирование компетенций во время урока и проектной деятельности взаимно дополняются. В ходе работы над проектами в рамках турбион-цикла учащиеся невольно включаются в освоение компьютерных технологий: текстовые редакторы Word, Note pad, Open Office, таблицы и графики в Excel, настенные пособия в Corel Draw, обработка фотографий в Photoshop, работа с видеофрагментами с помощью Pinnacle Studio, Flash-редактора, Movie maker и др. [5, с. 640]. Безусловно, современный проект, выносимый на конференцию, невозможен без Интернет-ресурсов и презентаций в программе Power point.

Разумеется, массовый охват учащихся проектной деятельностью невозможен без серьезной предварительной подготовки. Это можно осуществить по-разному. Например, в школе «Интеграция» ЗОУО г. Москвы введен за счет школьного компонента отдельный предмет «Научно-исследовательская деятельность» в 5—6-м классах. На уроке по этой дисциплине учащиеся приобретают навыки работы над проектом, учатся выделять проблему, выдвигать гипотезу, осуществлять исследовательскую деятельность и оформлять ее результаты, моделировать, составлять план деятельности, подбор информационных источников — все это как бы подводит учащихся к грамотной работе над проектом (в рамках турбион-цепочки или вне ее). Подготовка к проектной деятельности должна учитывать возрастные рамки учащихся [6, с. 34].

Проектная деятельность, связанная с конкретным предметным содержанием образования, становится более устойчивой системой. Приведем конкретный пример реализации такой замкнутой цепочки знаний для предмета «География», в которой принимали участие также учителя гуманитарных дисциплин (рис.).

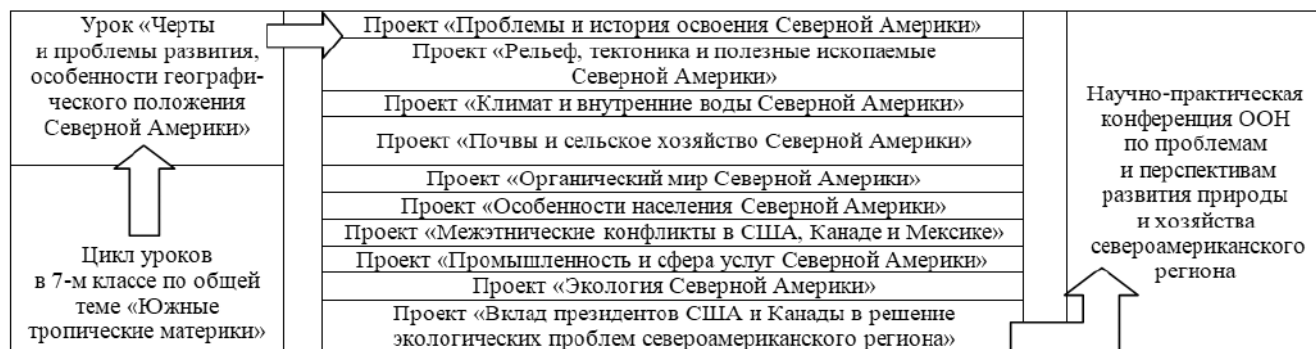


Рис. Описание цепочки «Уроки — проекты — их внешнее представление» по теме «Северная Америка» на базе экспериментальной площадки школы «Интеграция». Дисциплина «География»

Остановимся на уроке в 7-м классе, положившем начало одной из наших цепочек. Он может быть озаглавлен как «Черты и проблемы развития, особенности географического положения Северной Америки». Уроку предшествовала значительная подготовка на уроках географии, биологии, экономики, где определенным образом были разобраны природа и хозяйство Южных тропических материков. Типовой план характеристики Африки, Южной Америки и Австралии лег в основу построения проектной турбион-цепочки, рассматривающей проблемы североамериканского региона.

Интегрированный урок «Черты и проблемы развития, особенности географического положения Северной Америки» — занятие, предваряющее турбион-цикл. Здесь задаются цель и задачи на будущие занятия, в ходе которых конкретные учащиеся защищают свои мини-проекты, характеризующие ту или иную сторону развития Северной Америки. Разумеется, учащиеся могут выбрать тему не только из предложенного учителем списка, но и свою; однако непременным условием является то, чтобы она подходила под соответствующий раздел и входила в область знаний самой дисциплины. В ходе открытой дискуссии и эвристической беседы вырисовался определенный спектр сложностей развития и многоплановости географического положения, а также роли региона в мире. Ведущей деятельностью на занятии была ролевая игра — основной вид деятельности у учащихся этого возраста [7, с. 415]. Следующие звенья цепочки представляют собой серию уроков по методике мини-проектов, ставящих задачу полноценного описания природы и особенностей населения и хозяйства Северной Америки. На первом из этих уроков работу курировали преподаватели географии, истории и иностранного языка, оценивая с учащимися, задействованными в проекте «Проблемы и история освоения Северной Америки», указанный круг вопросов. Второй урок был посвящен слушанию защиты проекта учащихся по тематике, связанной с рельефом, тектоникой и полезными ископаемыми материка. В уроке, посвященном органическому миру Северной Америки, были задействованы учителя-предметники географии и биологии, а проект детей по указанному кругу вопросов получил, пожалуй, наибольшее признание учащихся. В обсуждении мини-проектов по населению и хозяйству региона приняли участие преподаватели географии, экономики и истории. Очередным элементом цепочки стал урок мини-проект «Экология Северной Америки» (на английском языке), где рассматривались, в частности, экологические проблемы реки Миссисипи (которую многие учащиеся видели воочию на летних каникулах) [8, с. 57]. Под руководством учителей истории и английского языка был подготовлен проект, отразивший вклад американских

президентов в улучшение экологического состояния региона [9, с. 148]. В завершающем нашу цепочку этапе — научно-практической конференции ООН по проблемам развития Северной Америки — были задействованы ученики 7-го, 9-го и 10-го классов, преподаватели английского, французского и испанского языков. Дети, игравшие роль представителей разных стран региона, общались (при помощи учащихся-переводчиков) на трех языках. При этом своеобразным языком международного общения служил их родной русский с соответствующими дипломатическими клише, при составлении которых помог преподаватель русского языка.

По завершении турбион-цепочки по защите мини-проектов обучающимся предлагается заполнить анкету-рефлексию [10, с. 272]. Умение оценить свою работу на занятии — одна из важнейших учебных компетенций. Многие учащиеся школы, включая учащихся с ОВЗ и детей-инвалидов [11, с. 171], участвовали во всероссийских проектных конференциях и конкурсах: «Интеллект-Надежда», «Юность. Наука. Культура», «Шаги в науку», «Свет познания», «Грани науки» и др., в том числе с публикацией тезисов проектов. Материалы уроков-проектов и конференции были использованы для подготовки уроков, а также при выборе тематики индивидуальных и групповых проектов на следующий учебный год; также был проведен концерт «Североамериканская музыка кантри-джаз» силами учащихся 10-го класса. Так происходит выход продуктов проектов во внешнюю среду.

В ходе проведения цикла занятий по защите мини-проектов, связанных единством тематики, учащиеся не просто получали репродуктивные знания, они сами творили их, что значительно повышает практическую ценность и личную значимость учебных компетенций. Дети получали возможность самоутверждения, находили признание, как со стороны сверстников, так и учителей. На определенном этапе турбион-цепочки возможно подключение к учебной деятельности детей-инвалидов и лиц с ОВЗ [11, с. 172], поскольку ребенку с ограниченными возможностями по здоровью в любом случае легче подготовить мини-проект, чем полноценное индивидуальное проектное исследование, что выгодно отличает предлагаемую новую методику от стандартной проектной технологии. Если же учащемуся-инвалиду сложно подготовить даже мини-проект, то можно задействовать ребенка в качестве консультанта, иллюстратора, эксперта, и попросить самих учащихся оценить его работу в рамках турбион-цикла. Удачное применение такой точечной интеграции в ходе турбион-цикла проектной деятельности, таким образом, играет важную социальную и адаптативную роль. Достоинством турбион-технологии является то, что учащиеся могут

убедиться во взаимосвязи и взаимозависимости знаний различных школьных дисциплин, в обоснованности интеграции одного предмета с другим.

Реализация турбион-технологии в ходе учебного процесса не только повышает его эффективность (табл.), но и может использоваться во всех классах средней и старшей школы, а также в учреждениях СПО, и не только внутри предмета «География», а на образовательной базе многих дисциплин [12, с. 667]. В качестве оценочных средств определения результатов применения данной методики использовались диагностики МЦКО и СтатГрад, результаты ОГЭ по географии в 9-м классе, итоговое годовое тестирование и четвертные срезы знаний по географии. В частности, тестирования МЦКО и СтатГрад по МПУ, МПН и предмету «География» (17.11.15, 26.09.16, 15.03.17, 30.11.17, 12.03.18, 20.11.18), проводимых с 6-го по 9-й классы, обнаружили рост результативности с 50 до 90,6 %. Популяр-

ность дисциплины «География» у выпускников, сдававших экзамен в форме ОГЭ, выросла с 11 до 25 %. Если в 2015/2016 учебном году результаты ОГЭ были 50 % на «3» и 50 % на «4», то по итогам 2017/2018 года — все 100 % на «5». Кроме того, автором разработаны фонды оценочных средств для определения результатов формирования метапредметных и предметных компетенций, а также критерии оценки успешности обучающихся при включении в мини-проект, и представлены в коллективном практическом пособии (гл. 4, прил. 4) [13, с. 66—70, с. 84—86]. Помимо улучшения цифровых результатов учебной деятельности, в лучшую сторону изменился психологический микроклимат в классах. Учитель из непосредственного носителя знаний превратился в тьютора, помогающего организовать самостоятельную поисковую и познавательную деятельность обучающихся.

Результаты применения турбион-технологии на базе экспериментальной площадки школы «Интеграция» за 2015—2018 уч. годы

Предметы	Классы	Средние результаты успеваемости учащихся (четвертные оценки)			
		до применения турбион-технологии		после применения турбион-технологии	
		% успеваемости	% качества	% успеваемости	% качества
География	6	100	85	100	92
	7	100	80	100	83
	8	100	86	100	86
	9	100	100	100	100
	10	100	96	100	100
Английский язык	5	97	78	100	80
	6	100	86	100	92
	7	100	80	100	80
	8	100	83	100	86
	9	100	80	100	83
	10	100	85	100	90
Биология	5	100	78	100	85
	6	100	80	100	83
	7	100	85	100	85
	8	100	83	100	87
	9	100	83	100	87
История	8	100	67	100	75
	9	100	73	100	75
	10	100	75	100	80
	11	100	65	100	73

Основные отличия предлагаемой нами технологии от стандартной проектной методики таковы:

1) создание замкнутых цепочек мини-проектов, объединенных общей тематикой;

2) создание среды безбарьерного общения и более обширное внедрение эмпатии при работе над мини-проектами; учебная работа основана на принципах сотрудничества, понимания общих задач, позитивных эмоций [14, с. 45]; более неформальная обстановка при подготовке и выполнении проектов;

3) прекрасные возможности межпредметной и надпредметной интеграции;

4) более широкие возможности внедрения здоровьесберегающих технологий (рекомендуем проведение проектных недель вне школы, желательно на природе) и инклюзивного вовлечения детей с ОВЗ и детей-инвалидов в проектную деятельность;

5) серьезный патриотический и учебно-воспитательный потенциал, так как при работе в рамках турбион-циклов дети без ограниченных возможностей здоровья учатся сотрудничеству с преподавателями, сверстниками, детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ, с родителями;

6) более значительные рефлексивные возможности у учащихся в рамках заключительных этапов турбион-циклов;

7) творческое и комплексное восприятие обучающимися нового учебного материала; обучающиеся получают возможность ощутить себя специалистами и знатоками в небольшой теме, рассмотренной в их мини-проектах, на учебных конференциях и различных творческих мероприятиях;

8) значительный продукт мини-проектов и личный результат проектной деятельности, пополняющий индивидуальное портфолио. Помимо проектных конференций, по результатам которых выходят в свет печатные репринтные тезисы проектных работ учащихся, итогом турбион-

цепочек могут быть описания экологических троп («По Крылатским холмам», «Алексеевская роща»), спектакли, создание газеты («Классная газета» в школе «Интеграция»), журнала («Родители», «Вместе»), экскурсионных туров («Земля Таманская», «Севастополь — город русской славы», «По хребту Мустатунтури»), музыкальных и поэтических произведений (Чурилова А., 10-й класс, «Приключения кота Ржавчика»), информационное обогащение учебного материала [15, с. 446] по определенной тематике в рамках интегративного изучения школьных дисциплин;

9) турбион-технология интерактивнее, чем стандартный метод проектов;

10) предлагаемая методика позволяет более комплексно, а потому более объективно формировать у учащихся мировосприятие, обладает более ярко выраженным мировоззренческим потенциалом.

Заключение

В завершение необходимо сказать, что турбион-технология рассчитана на использование в небольших коллективах, 10—15 человек, поскольку при стандартных классах в 20—25 человек охватить индивидуальной проектной

работой всех невозможно и нецелесообразно, тем более что в классах с инклюзивом по нормам СанПиН нельзя иметь более 15 учащихся. Поэтому сегодня эта методика ограничена использованием в частных образовательных организациях, в специализированных или сельских школах, а возможности ее внедрения в массовое образование связаны либо с уменьшением числа обучающихся в классах, либо с переходом на дистанционную основу (удаленный доступ), либо с запредельной внеурочной нагрузкой на учителей, воспитателей, тьюторов. Применение турбион-технологии не самоцель, но она в значительной мере мотивирует учебный процесс, насыщает его эмоциями, делает более тесным межличностное общение как между педагогом и учеником, так и между самими учащимися.

Инновационная учебная деятельность в рамках турбион-технологии обогащает проектную методику, приближает ее к требованиям учебных программ и ФГОС, но вместе с тем расширяет их рамки, как расширяет и возможности интегрированного образования (как межпредметная интеграция, так и интеграция детей-инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательный процесс), увеличивает отдачу и эффективность учебного процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Kilpatrick W. H. The Project Method // *Teachers College Record*. 1918. No. 19. Pp. 319—334.
2. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие. М. : Академия, 2010. 224 с.
3. Семенов В. А., Косарева Н. В. «Турбион-технология» как метод повышения учебной мотивации и интенсификации образовательного процесса // *Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 20-й Всерос. науч.-практич. конф., г. Екатеринбург, 22—23 апреля 2015*. Екатеринбург : РГППУ, 2015. Т. I. С. 265—268.
4. Веденева Т. Е., Синельникова А. С. Турбион-технология как средство повышения эффективности метода проектов // *Наука и жизнь*. 2016. № 6. С. 108—115.
5. Eunmo S., Richard E. M. Online Multimedia Learning with Mobile Devices and Desktop Computers: An Experimental Test of Clark's Methods-Not-Media Hypothesis // *Computers in Human Behavior*. 2013. Vol. 29. No. 3. Pp. 639—647.
6. Raja R., Nagasubramani P. Impact of Modern Technology in Education // *Journal of Applied and Advanced Research*. 2018. Vol. 3. Pp. 33—35.
7. Wouters P., van Oostendorp H. A Meta-Analytic Review of the Role of Instructional Support in Game-Based Learning // *Computers & Education*. 2013. Vol. 60. Pp. 412—425.
8. Швецова В. П. Проекты как технология достижения метапредметных и личностных результатов в экологическом образовании // *Биология в школе*. 2013. № 4. С. 56—60.
9. Prikhodko O. V. Project technologies in education in the university as a means of designing a personal educational environment of a student // *Modern high technologies*. 2019. No. 4. Pp. 147—151.
10. Anderson R. D. The science methods course in the context of the total teacher education experience // *Journal of Science Teacher Education*. 1997. Vol. 8. No. 4. Pp. 269—282.
11. Руднова И. В., Филютина Т. Н. Использование метода проектов как средства технологического образования в коррекционной школе для детей с нарушением слуха // *Педагогическое образование в России*. 2019. № 9. С. 169—175.
12. Abd-El-Khalick F., Lederman N. G. Improving science teachers' conceptions of nature of science. A critical review of the literature // *International Journal of Science Education*. 2000. Vol. 22. No. 7. Pp. 665—701.
13. Индивидуальное проектирование : практ. пособие / В. Н. Еремин, М. И. Ивашко, И. Б. Кабыткина, С. В. Кибакин, В. А. Семенов, Е. В. Смольская. М. : РГУП, 2019. 100 с.
14. Bencze J. L. Promoting student-led science and technology projects in elementary teacher education: entry into core pedagogical practices through technological design // *International Journal of Technology and Design Education*. 2010. Vol. 20. No. 1. Pp. 43—62.
15. Richard E. C. Reconsidering Research on Learning from Media // *Review of Educational Research*. 1983. Vol. 53. Pp. 445—459.

REFERENCES

1. Kilpatrick W. H. The Project Method. *Teachers College Record*, 1918, no 19, pp. 319—334.
2. Polat E. S. *Modern pedagogical and information technologies in the education system: manual for students of higher pedagogical education institutions*. Moscow, Academia Publ., 2010. 224 p. (In Russ.)

3. Semenov V. A., Kosareva N. V. “Turbion-technology” as a method of increasing educational motivation and intensification of the educational process. *Innovations in professional and professional-pedagogical education. Proceedings of the 20th all-Russian Sci. and Pract. Conf. Yekaterinburg, April 22—23, 2015*. Yekaterinburg, Russian State Psychological and Pedagogical University, 2015, vol. 1, pp. 265—268. (In Russ.)
4. Vedeneva T. E., Sinelnikova A. S. Turbion-technology as a means of improving of the project method’s effectiveness. *Science and life*, 2016, no. 6, pp. 108—115. (In Russ.)
5. Eunmo S., Richard E. M. Online Multimedia Learning with Mobile Devices and Desktop Computers: An Experimental Test of Clark’s Methods-Not-Media Hypothesis. *Computers in Human Behavior*, 2013, vol. 29, no. 3. pp. 639—647.
6. Raja R., Nagasubramani P. Impact of modern technology in education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 2018, vol. 3, pp. 33—35.
7. Wouters P., van Oostendorp H. A Meta-Analytic Review of the Role of Instructional Support in Game-Based Learning. *Computers & Education*, 2013, vol. 60, pp. 412—425.
8. Schvetsova V. P. Projects as a technology for achieving the metasubject and personal results in the environmental education. *Biology at school*, 2013, no. 4, pp. 56—60. (In Russ.)
9. Prikhodko O. V. Project technologies in education in the university as a means of designing a personal educational environment of a student. *Modern high technologies*, 2019, no. 4, pp. 147—151. (In Russ.)
10. Anderson R. D. The science methods course in the context of the total teacher education experience. *Journal of Science Teacher Education*, 1997, vol. 8, no. 4, pp. 269—282.
11. Rudnova I. V., Filutina T. N. Using of the project method as a means of the technological education in a correctional school for the children with hearing disorders. *Pedagogical education in Russia*, 2019, no. 9, pp. 169—175. (In Russ.)
12. Abd-El-Khalick F., Lederman N. G. Improving science teachers’ conceptions of nature of science. A critical review of the literature. *International Journal of Science Education*, 2000, vol. 22, no. 7, pp. 665—701.
13. Eremin V. N., Ivashko M. I., Kagytkina I. B., Kibakin S. V., Semenov V. A., Smolskaya E. V. *Individual designing: practical guide*. Moscow, Russian State University of Justice, 2019. 100 p. (In Russ.)
14. Bencze J. L. Promoting student-led science and technology projects in elementary teacher education: entry into core pedagogical practices through technological design. *International Journal of Technology and Design Education*, 2010, vol. 20, no. 1, pp. 43—62.
15. Richard E. C. Reconsidering Research on Learning from Media. *Review of Educational Research*, 1983, vol. 53, pp. 445—459.

Как цитировать статью: Семенов В. А. Педагогический метод «турбион-технология» и особенности его применения // Бизнес. Образование. Право. 2020. № 3 (52). С. 411–417. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.301.

For citation: Semenov V. A. Pedagogical method “turbion-technology” and features of its application. *Business. Education. Law*, 2020, no. 3, pp. 411–417. DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.301.

УДК 371.3
ББК 74.268.19

DOI: 10.25683/VOLBI.2020.52.310

Yagubova Asya Sergeevna,
Candidate of Pedagogy,
Associate Professor of the Department of the English Language,
Department of Foreign Languages,
North-Ossetian State University
after K. L. Khetagurov,
Russian Federation, Republic of North Ossetia-Alania,
Vladikavkaz,
e-mail: nosbox@mail.ru

Ягубова Ася Сергеевна,
канд. пед. наук,
доцент кафедры английского языка,
факультет иностранных языков,
Северо-Осетинский государственный университет
имени К. Л. Хетагурова,
Российская Федерация, Республика Северная Осетия-Алания,
г. Владикавказ,
e-mail: nosbox@mail.ru

ОБУЧЕНИЕ ЯЗЫКОВЫМ НАВЫКАМ И РЕЧЕВЫМ УМЕНИЯМ ПОСРЕДСТВОМ ВИРТУАЛЬНОГО ПУТЕШЕСТВИЯ

TEACHING LANGUAGE ABILITIES AND SPEAKING SKILLS BY MEANS OF VIRTUAL TRAVELLING

13.00.02 — Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)

13.00.02 — Theory and methods of training and education (foreign languages)

В статье рассматривается одно из актуальных направлений использования современных технологий на уроке английского языка. Главной конечной задачей обучения иностранным языкам является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, что достигается

различными способами. Обучение иностранному языку происходит в отрыве от естественной языковой среды и требует создания реальных ситуаций общения, что на современном этапе развития мультимедийных технологий не представляется сложным.