УДК 373.1

Игорь Владимирович ФЕДОРОВ, методист Городского центра развития образования, учитель географии первой квалификационной категории, лицей № 12, г. Новосибирск; e-mail: igor1988krimm@mail.ru

Учебно-исследовательская и проектная деятельность в основном общем образовании

Исследовательская и проектная деятельность являются неотъемлемой частью образовательного процесса. Рассмотрена проблема интерпретации и применения типологии проектной деятельности, а также предложены варианты решения данной проблемы. В статье проводится анализ отечественных и зарубежных источников, описаны теоретико-практические аспекты этих видов деятельности учащихся и дается их сравнение. Целью работы является: предложить варианты решения проблемы применения исследовательской и проектной деятельности на основе литературы и опыта. Показано, что исследовательская деятельность не является тождественной проектной деятельности, но она может присутствовать этапом создания проекта. Работа над ученическими проектами и исследованиями способствует развитию критического, научного и креативного мышления учащихся, а также повышает их мотивацию к образованию. Статья может использоваться педагогами при составлении основной образовательной программы основного общего образования школы, рабочих программ и методистами.

Ключевые слова: исследовательская деятельность, проектная деятельность, исследование, проект, продукт.

Рецензенты:

М. Ю. Тумайкина, кандидат педагогических наук, Городской центр развития образования

Т. И. Горелова, доктор педагогических наук, Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования

Igor V. FEDOROV, geography teacher, lyceum № 12, methodist, City Center of Education Development, Novosibirsk; e-mail: igor1988krimm@mail.ru

Educational Research and Design Activities in Basic General Education

Research and project activities are an integral part of the educational process. The problem of interpretation and application of typology of project activity is considered, and also variants of the decision of this problem are offered. The article analyzes domestic and foreign sources, describes theoretical and practical aspects of these activities of schoolchildren and gives their comparison. The aim of the work is to offer solutions to the problem of application of research and project activities on the basis of literature and experience. It is shown that research activity is not identical to project activity, but it can be a stage of project creation. Work on projects and research contributes to the development of critical, scientific and creative thinking of schoolchildren, as well as increases their motivation for education. The article can be used by teachers in the preparation of the basic educational program of the basic General education of the school, working programs and methodologists.

Keywords: research activity, project activity, research, project, product.

Reviewers:

M. Yu. Tumaykina, candidate of pedagogic sciences, City Center for the Development of Education

T. I. Gorelova, doctor of pedagogic sciences, Novosibirsk Teachers' Upgrading and Retraining Institute

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее Стандарт) утвержден Министерством образования и науки РФ в 2010 году и предполагает наличие в образовательном процессе учебного исследования и проекта. Но до сегодняшнего дня важной остается проблема интерпретации и применения на практике моментов, касающихся исследовательской и проектной деятельности школьников. В Стандарте нет четкого описания этих видов деятельности, но отражены требования к результатам освоения программы, к структуре и условиям реализации программы основного общего образования.

В Стандарте указано, что в программе развития универсальных учебных действий (программе формирования общеучебных умений и навыков) должно быть направление, в том числе и на формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности. В основной образовательной программе основного общего образования, в содержательном разделе необходимо дать описание особенностей реализации основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся, а также форм организации этих видов деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности по каждому из направлений. Могут возникнуть вопросы — как формировать, в чем различия между этими видами деятельности, можно ли осуществлять проектную деятельность на уроке. Попробуем дать ответы.

В Стандарте к исследовательской деятельности относятся «навыки разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования», а к проектной деятельности относятся «предметные или межпредметные учебные проекты, направленные на решение научной, личностной и (или) социально значимой проблемы» [16]. Для полного понимания этих видов деятельности данных недостаточно. Но ключевые отличия присутствуют, а именно, проектная деятельность неразрывно связана с решением проблем и реализацией, через проект, в отличие от исследовательской деятельности, где необходимо проводить исследование с представлением результата, независимо от положительного или отрицательного исхода исследования.

В этих видах деятельности необходимо развивать у обучающихся способности к саморазвитию и самосовершенствованию, обеспечить повышение эффективности усвоения знаний и учебных действий и т. д., а также сформировать у обучающихся навыки участия в различных формах организации (конкурсы, олимпиады, научные общества, научно-практические конференции и т. д.). Кроме того, в результате дети овладеют приемами учебного сотрудничества и социального взаимодействия со сверстниками, старшими школьниками и взрослыми в учебной совместной деятельности. По сути, эти требования **объединяют** проектную и исследовательскую деятельность. Кроме того, исследование и проект включают в себя общие признаки: объект и предмет, цель и задачи, гипотезу, проблемную ситуацию. Но в чем же различия? Понимание учащимися и учителем различий между исследованием и проектом является очень важным, поскольку процесс и качество работ, выполненных в этих двух видах деятельности, оценивается по разным критериям.

Отмечено, что учителя и исследователи часто соединяют «проектное обучение» и «исследовательское обучение» в «проектно-исследовательское» обучение и иногда отождествляют [1; 2]. Сам процесс и содержание деятельности, а также образовательные результаты отличаются [9; 13]. Отождествлять эти виды деятельности недопустимо — это разные виды деятельности со своими результатами. Попробуем раскрыть суть этих видов деятельности.

Научное исследование — процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности [8]. В свою очередь, считаем, что учебное исследование — деятельность, направленная на получение новых для ученика научных знаний о существующем в окружающем мире объекте или явлении в рамках образовательного процесса (учитель сам или совместно с учениками ставит цель, предлагает путь достижения цели, координирует и оценивает). Ребенок выступает субъектом деятельности и приобретает навык универсального способа познания действительности, формирует исследовательский тип мышления, активизирует свою позицию на основе научных знаний. Результат исследования заранее неизвестен. При этом практическая применимость полученных знаний не имеет определяющего значения (прикладное знание напрямую не может быть использовано в практике, т. к. для этого требуется его преобразование, хотя бы в инструкцию или «производственный цикл»). Например, нужно исследовать фауну членистоногих солончаковых пустынь. Для этого необходимо: выбрать методики сбора летающих насекомых, ползающих и роющих членистоногих; исследования проводить статистически правильно; фиксировать результаты; обработать материалы; сделать выводы. При этом практическая значимость исследования может быть не ясна. Исследование проводится для узких специалистов [18]. В школе на уроках можно организовать исследование родного пейзажа и дать ему эстетическую оценку для понимания эстетики и рекреационного потенциала [17]. С личной практической значимостью можно привести пример исследования стоимости определенного товара в магазинах. После того как учащийся обойдет выбранные магазины и зафиксирует данные, ему необходимо будет описать их с помощью чисел, схем, графиков и др. На основе описания и дополнительной литературы можно составить модель, объясняющую сложившуюся ситуацию. Затем модель необходимо проверить с другими магазинами.

Результат исследования может быть основой для изменения познанного предмета или объекта изучения, но исследование не может быть проведено с целью изменения окружающей действительности. А. И. Савенков замечает, что «у нас постоянно возникает соблазн трансформировать предполагаемый или уже начатый исследовательский поиск в решение практической задачи — проектирование. Так, например, аспиранту, приступившему к обучению на первом курсе, уже в обязательном порядке стали предъявлять требования четко сформулировать тему, цель, задачи, гипотезу исследования и другие параметры его будущей работы…, что… фактически превращает исследование в проектирование» [12].

В процессе исследовательской деятельности учителю необходимо обучить учащихся исследовать предмет, анализировать результаты, строить гипотезы и находить способы их доказательства (опровержения) [9]. Ученые Н. Г. Алексеев, А. С. Обухов, Л. Ф. Фомина предлагают еще научить учащихся моделировать и реализовывать будущие, предполагаемые действия — постоянно проверять и корректировать модель [2].

В образовательных организациях необходимо различать два вида исследования: теоретическое и эмпирическое. Теоретическое исследование призвано выдвигать и формулировать общие законы и закономерности посредством логических умозаключений (эти умозаключения должны соответствовать законам логики: тождества, непротиворечия, исключенного третьего, достаточного основания [6]) и прогнозов. Эмпирическое исследование призвано получать знания опытным путем, затем производить обобщения и формулировать эмпирические законы и закономерности [19].

В свою очередь, учебное исследование (педагогически целесообразное) можно провести на уроке с участием всех обучающихся в различных формах — индивидуальное, парное или групповое исследование. Учитель может выдать раздаточный материал для каждого ученика, и за 40–45 минут дети могут выяснить необходимые параметры явления или предмета исследования с помощью измерительных приборов (линейка, весы, микроскоп и т. д.), экспериментов и сделать выводы. Например, на уроке географии в 6-м классе по теме «Горные породы и минералы» можно выдать группам из 4-х человек по 5–6 образцов с инструкцией. Образцы можно проанализировать на растворимость в воде, цвет, блеск, вкус, твердость. С помощью классификации горных пород и минералов можно построить гипотезу о том, что все образцы растворяются в воде или все магматические горные породы имеют блеск и др. С помощью экспериментов можно проверить, доказать или опровергнуть гипотезы. После урока учащиеся смогут на других образцах проверять и корректировать свои результаты. Другой пример — на уроках математики можно применять исследовательские задания:

a. Что больше, 16^{11} или 19^{9}?

b. Сторона и два угла одного треугольника равны какой-то стороне и каким-то двум углам другого. Могут ли эти треугольники быть неравными?

c. Существует ли треугольник со сторонами: а) 1 м, 2 м и 3 м; б) 1,2 дм, 10 см и 2,4 дм?

d. Какое основание может иметь пирамида, у которой все ребра равны? [14] и др.

Отметка может быть выставлена за количество исследованных и заданных учителем качеств предмета изучения и (или) за выводы.

Таким образом, исследовательская деятельность — это фундаментальная деятельность для познания действительности учащимися. Она формирует умения и навыки работы с позиции «Я-исследователь» (развивать научное мышление, транслировать предметное содержание, формировать исследовательские компетенции) и выступает помощником для создания продукта проектной деятельности: позиция «Я-проектировщик» — изменяю окружающую действительность к лучшему с помощью продукта. Разнообразие видов деятельности повышает качество обучения – это отмечал еще в XIX веке основоположник научной педагогики К. Д. Ушинский. Константин Дмитриевич в познавательной деятельности первостепенное внимание уделяет работе учителя, направленной на развитие трудолюбия, интереса к науке и физическому труду, возбуждению активности и самостоятельности детей в процессе сознательного учения. К. Д. Ушинский ставил перед педагогом задачу «учить учиться» и помочь воспитаннику найти свое место в жизни. Он исходил из того, что следует передать ученику не только те или другие познания, но и развить в нем желание и способность самостоятельно, без учителя, приобретать новые познания [15].

Сегодняшние исследования показывают, что одним из эффективных средств педагогической интеграции могут быть учебные проекты [7].

В педагогической энциклопедии метод проектов определяется как «система обучения, в которой знания и умения учащиеся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий — проектов» [11]. Применяемый в обучении метод проектов «играет особую связующую роль, в определенной степени открывая перед учениками механизмы взаимодействия в так называемой «взрослой жизни», т. к. в современном мире понятие «проект» как способ организации профессиональной деятельности и взаимодействия в обществе становится все более популярным» [5].

В переводе с латинского языка, проект — «брошенный вперед», т. е. замысел будущего и нового продукта с учетом направления и дистанции пути, который решает проблему. Проект — это процесс создания уникального продукта (овеществленной или интеллектуальной собственности), решающего проблему, продукт — это результат проектной деятельности с практической значимостью. Проект состоит из про-

дукта и паспорта (правильно оформленный печатный документ в формате .doc или другом текстовом формате). Оформление паспорта (титульный лист, размер шрифта, оформление иллюстраций и прочее) предлагает образовательная организация или учитель на основе принятого в государстве документооборота. Проектная деятельность включает в себя исследование на определенном этапе — «работа с научными источниками», «сбор собственного материала».

В педагогике проектная деятельность появилась с внедрением метода проектов в начале XX века. В 1908 году в США Д. Снедзен впервые употребил понятие «метод проектов» [10]. Обучение школьников на основе проектов началось в США в конце XIX века. Университеты Европы начали применять проектирование (в области архитектуры) в конце XVI века [25].

В системе высшего образования зарубежных государств (Европа, Северная Америка, Австралия и др.) применяется новый подход к обучению студентов инженерным специальностям — Всемирная инициатива CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate) — «Планировать–Проектировать–Производить–Применять» [21]. Данный подход включает в себя ряд принципов образовательных программ: разработка и внедрение в практику продукта деятельности студентов, конкретные результаты обучения в области построения диалога между будущим профессионалом и работодателем, интернациональность и мобильность студентов и другие. Принципы CDIO были разработаны в 2004 году, а сама работа над подходом началась в 1997 [23]. Главное направление в CDIO — устранить противоречия между теорией и практикой в инженерном образовании. Новый подход предполагает усиление практической направленности обучения, а также введение системы проблемного и проектного обучения. В России к Всемирной инициативе CDIO присоединился Национальный исследовательский Томский политехнический университет [3], Астраханский государственный университет, Сибирский Федеральный университет и др. Из-за внедрения Всемирной инициативы CDIO в университеты учителям необходимо уметь организовывать проектную деятельность школьников.

Рассмотрим типологию проектов по количеству участников, работающих над решением проблемы: а) индивидуальный; б) парный; в) групповой. Групповая работа позволяет научиться общаться участникам, которые стремятся достичь общую цель. В группе нужно уметь честно и справедливо распределять обязанности, поддерживать дружеские отношения и эффективно организовать рабочее время. Данные метапредметные результаты можно оценивать. Например, обучающиеся совместно определи цель или лидер единолично поставил ее, план выработан совместно, единолично или отсутствует, распределение функций — было или нет, представление результатов — логичное, без ошибок, с ошибками или презентация отсутствует, наличие конфликтов и их разрешение и др.

Проекты можно разделить на монопроект (в рамках одной научной дисциплины, например, генетика, климатология, энтомология, история и др.) и на межпредметный проект (сочетание нескольких дисциплин, например, геометрия + филология, биология + география, химия + социология + география и т. д.).

По продолжительности можно разделить на краткосрочные (до трех недель) и долгосрочные (более трех недель) проекты.

В Стандарте указаны проекты по направлениям: исследовательский, инженерный, прикладной, информационный, социальный, игровой и творческий (по-видимому, связанный с научным искусством — киноведение, искусствоведение, музыковедение, архитектура и др.). Творчество — это созидательная деятельность, порождающая нечто качественно новое, никогда ранее не бывшее [4]. Данный смысл присутствует и в зарубежной литературе, например, в «Энциклопедии творчества» [22], поэтому любое направление проектов является творческим. Необходимо использовать вместо «творческий» другой термин, который может включать в себя все виды научного искусства (может быть, использовать *полиискусственное* направление проектов или *искусствodеятельное* направление проектов).

Попробуем разобраться с этими направлениями и предложим содержательные смыслы:

1. Исследовательский — данное понятие в педагогике пока предлагаем определять следующим образом: проект, направленный на получение новой статьи (продукт — статья), где преобладающая деятельность будет исследовательской, и практическая значимость будет просветительской. Понятие «исследовательский проект» возникло исторически совсем недавно в связи с изменением системы финансирования научных исследований. «Исследовательский проект» в науке — это форма подачи заявки в грантовые центры на финансирование исследования. Никакого другого содержательного смысла этот термин в себе не несет. Упомянутое исследование насекомых в солончаках [18] было финансово поддержано Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ) по поданной заявке. То есть «исследовательский проект» по сути запланированное исследование с материально-техническим обеспечением — «черновик» работы. Смысл черновика имеет также понятие «законопроект» — предложение на обсуждение нормы права с последующим внедрением в практику после принятия большинством депутатов.

По-видимому, ситуация с внедрением в педагогику понятия «исследовательский проект» внесла путаницу и применяется каждым учителем по-разному. Исследование приравнивается к проекту и оценивается по критериям проекта, а не исследования. В свою очередь, ребенок может получить негативный опыт из-за различных оценок учителей и специалистов (членов жюри). Внедрение в педагогику понятия «проект» тоже имело непростой путь. В начале XX века американский

педагог, ученик Дж. Дьюи Уильям Килпатрик, используя в педагогической терминологии понятие «проект», ставил вопросы по применению и пониманию данного слова в образовании. Килпатрик называл проект «hearty purposeful act», что можно перевести как «искренняя целенаправленная деятельность» [24].

Здесь мы видим три пути решения проблемы: 1) оценивать статью как продукт проектной деятельности («исследовательского проекта»); 2) координировать исследование ребенка в сторону получения практико-ориентированного продукта, т. е. проектная деятельность должна преобладать над исследованием — на основе полученных знаний нужно сделать продукт, который можно использовать для улучшения действительности; 3) постепенно приходить к общей точке зрения и разграничивать исследование и проект с последующей организацией конкурсов исследовательских работ и конкурсов проектов, т. е. убрать из педагогики словосочетание «исследовательский проект».

Данная проблема применения проектной деятельности нуждается в решении, т. к. по Стандарту «при итоговом оценивании результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования должна учитываться сформированность умений выполнения проектной деятельности…», и «система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования должна включать описание… оценки проектной деятельности обучающихся» [16].

При этом важно, чтобы дети различали в своем понимании эти работы и требования как разные и действовали как исследователи или проектировщики.

2. Инженерный — получение нового изобретения, прибора, который поможет ответить на вопрос «как изменить?».

3. Прикладной — получение уникального способа (технологии, метода) решения проблемы.

4. Информационный — получение нового информационного продукта (буктрейлер, видео, инфографика и др.).

5. Социальный — получение уникального продукта, направленного на улучшение высших ценностей общества — «Истина, Добро, Красота» [20], и включение человека в культуру (культура — образование духовно-нравственной составляющей человека с ценностным сознанием [20]).

6. Игровой — создание новой игры, помогающей формировать научную картину мира.

7. Творческий — получение уникального произведения искусства (картина, музыка, театральная постановка и т. д.).

Считаем, что проектом не может являться:

1) «Проект» без уникального, решающего проблему продукта и паспорта;

2) «Проект» без цели и задач. Цель должна быть достижимой, конкретной, значимой, измеряемой, определенной во времени (четкие временные рамки!);

3) Реферат, состоящий в изучении или перечислении готовых решений;

4) «Проект», состоящий из отдельных частей, не объединенных общей логикой развития проекта;

5) Лабораторные работы, эксперименты, практические работы, представленные в качестве «проекта» (это относится к методам);

6) Учебные проекты с плохо осязаемым результатом или его отсутствием;

7) «Проект», не являющийся уникальным. Не существует двух одинаковых проектов. Изготовление нового скворечника не является уникальным продуктом, однако уникальной может быть технология, по которой он сделан, или новые материалы, или новый способ крепления. Изготовление нового видеоролика тоже трудно назвать проектом, даже если он первый у ученика, а вот уникальные сценарные и технические решения, спецэффекты придадут проекту новизну;

8) Проектом не может считаться никакая повторяющаяся деятельность. Если происходит возврат к той же деятельности, которая проходила во время реализации проекта, то, возможно, это был не проект. Проект разрабатывается, реализуется, завершается.

Приведем некоторый список продуктов проектной деятельности:

- описание методики исследования;
- классификация;
- разработка системы критериев;
- школьная газета;
- путеводитель (справочник);
- материалы для экскурсии;
- словарик, глоссарий;
- карта, атлас;
- статья (публикации — сказка, словарик, дневник путешествия и др.);
- веб-сайт (страничка сайта), электронная программа;
- видеофильм, видеоклип, мультипликационный фильм, буктрейлер;
- музыкальное произведение;
- коллекция;
- памятка, коллаж, брошюра, инфографика;
- задания для олимпиады, ЕГЭ и т. д.;
- макет, реальный прибор, скворечник, сувенир и др.;
- игра;
- упражнение;
- учебное пособие;
- рекламный проспект, рекомендации;
- серия иллюстраций, картин;
- новый метод решения задач (проблем).

А также другой материальный или интеллектуальный продукт.

В таблице отражены сходства и различия между учебным исследованием и учебным (ученическим) проектом.

Таблица

Сходства и различия в структурных компонентах учебного исследования и проекта

Структурные компоненты	Учебное исследование	Учебный (ученический) проект
Требования Стандарта по формированию педагогических результатов	Одинаковые — способность к саморазвитию, самосовершенствованию, усвоение знаний и учебных действий, навыки участия в мероприятиях, овладение учебным сотрудничеством и взаимодействием с различными возрастными группами	
Вид деятельности	Исследовательская	Проектная
Количество участников	Один, пара, группа	
Предмет познания (тема)	Определяет учитель и (или) ученик	Определяет ученик, исходя из потребностей
Цель	Ставит учитель (совместно)	Ставит ученик
Форма проведения	Урок, внеурочно	Внеурочно
Результат (продукт) деятельности	Знания (текст). Результат не планируется (ставится гипотеза, и она подтверждается или опровергается)	Овеществленный (материальный), текст, патент и др. для конкретного использования. Продукт планируется (что будет по завершению работы?)
Предназначение результата	Поиск «новых» знаний о мире для последующего практического применения. «Работа с прошлым»	Решение проблемы с практическим применением. «Работа на будущее»
Проблема	Отсутствие понимания процессов и явлений. Поиск причинно-следственных связей	Оценка ситуации и выявление способов решения
Исследование	Поиск ответа на вопрос: как устроен мир?	Поиск ответа на вопрос: как устроена ситуация, которая нуждается в изменении?
Уникальность продукта	Может быть не уникальным	Уникальный
Представление результатов	Публичное или негласное с учителем	Публичное
Оформление	Произвольное в рабочей тетради, «листе исследования»	Стандартизированное
Время работы	Четких временных границ нет, т. к. результат неизвестен	Четко спланирован и завершен в назначенное время

Таким образом, исследовательская деятельность может входить в проектную деятельность и быть организована на уроке. А проектная деятельность, обладая большим количеством этапов работы и разными потребностями обучающихся, не может реализоваться на одном уроке. Комплексное использование этих видов деятельности не должно превращаться в тождественные процессы.

Лучше всего организовать кружок, посвященный проектной деятельности, а не учебный предмет, входящий в часть, формируемой участниками образовательных отношений, т. к. по Стандарту необходимо обеспечить каждого ребенка учебным пособием в печатной и (или) электронной форме.

Список литературы

1. Аничкин, Е. С. Проектно-исследовательское обучение студентов : природа, особенности, преимущества / Е. С. Аничкин // Экономика Профессия Бизнес. — 2016. — Т. 1. — С. 71—76.

2. Бичерова, Е. Н. Особенности исследовательской и проектной деятельности младших школьников : сравнительно-сопоставительный анализ / Е. Н. Бичерова // Вестник Брянского государственного университета. — 2012. — № 1. — С. 187—194.

3. Всемирная инициатива CDIO. Стандарты : информационно-методическое издание / Пер. с анг. и ред. А. И. Чучалина, Т. С. Петровской, Е. С. Кулюкиной. — Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2011. — 17 с.

4. Гайденко, П. П. Творчество [Электронный ресурс] / П. П. Гайденко, Д. А. Леонтьев / Большая российская энциклопедия. — URL: https://bigenc.ru/philosophy/text/4184848 (дата обращения: 31.10.2019).

5. Гугкаева, И. Т. Метод проектов как педагогическая технология / И. Т. Гугкаева // Сибирский педагогический журнал. — 2013. — № 2. — С. 144—146.

6. Гусев, Д. А. Логика : учебное пособие / Д. А. Гусев. — М. : Прометей, 2019. — 300 с.

7. Ефремова, О. Н. Учебные проекты как системообразующий компонент интеграции различных дисциплин [Электронный ресурс] / О. Н. Ефремова // Современные проблемы науки и образования. — 2012. — № 6. — URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=7514 (дата обращения: 05.10.2019).

8. Исследование научное. Большая Советская Энциклопедия. (В 30 томах) / Гл. ред. А. М. Прохоров. — Изд. 3-е. — М. : «Советская Энциклопедия», 1972. — Т. 10. — С. 542.

9. Леонтович, А. В. Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся / А. В. Леонтович // Исследовательская работа школьников. — 2003. — № 4. — С. 12—17.

10. Пеньковских, Е. А. Метод проектов в отечественной и зарубежной педагогической теории и практике / Е. А. Пеньковских // Вопросы образования. — 2010. — № 4. — С. 307—318.

11. Рапацевич, Е. С. Педагогика. Современная энциклопедия / Е. С. Рапацевич ; под общ. ред. А. П. Астахова. — Минск : Современная школа, 2010. — С. 304.

12. Савенков, А. И. Исследовательское обучение и проектирование в современном образовании / А. И. Савенков // Исследовательская работа школьников. — 2004. — № 1. — С. 22—32.

13. Савенков, А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению / А. И. Савенков. — М. : Ось-89, 2006. — 480 с.

14. Седакова, В. И. Формирование исследовательских качеств у школьников в процессе решения математических задач / В. И. Седакова // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. — 2010. — № 1. — С. 74—81.

15. Ушинский Константин Дмитриевич. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. — URL: http://niv.ru/doc/dictionary/pedagogical-encyclopedia/articles/455/ushinskij-konstantin-dmitrievich.htm (дата обращения: 05.10.2019).

16. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897).

17. Фёдоров, И. В. Применение эстетической географии в урочной и внеурочной деятельности как пример реализации краеведческого компонента рабочей программы учителя географии / И. В. Фёдоров // Школьные технологии. — 2019. — № 3. — С. 85—102.

18. Фёдоров, И. В. Уровень и структура разнообразия насекомых новообразованной экосистемы осушной зоны соленого озера в Кулунде / И. В. Фёдоров, В. Г. Мордкович // Евразиатский энтомологический журнал. — 2012. — Т. 11. — Вып. 4. — С. 359—371.

19. Фомина, Ж. В. Исследовательская деятельность обучающихся как элемент компетентностного подхода в образовании (на примере НОЦ ИСЭРТ РАН) / Ж. В. Фомина // Проблемы развития территории. — 2013. — № 2. — С. 113—122.

20. Чижакова, Г. И. Аксиологическая направленность современного образования / Г. И. Чижакова // Психология обучения. — 2014. — № 4. — С. 4—21.

21. Campbell, D. Toward internationalized engineering curriculum and student mobility / D. Campbell, H. Beck // Proceedings of the 6th International CDIO Conference. [Электронный ресурс]. — URL: http://www.cdio.org/files/document/file/T2A_Paper_3.pdf (дата обращения 28.10.2019).

22. Encyclopedia of creativity / Ed. M. A. Runco, S. R. Pritzker. — 2nd ed. — San Diego : CA : Academic Press, 2011. — P. 15.

23. History of the Worldwide CDIO Initiative [Электронный ресурс]. — URL: http://www.cdio.org/cdio-history (дата обращения 28.10.2019).

24. Kilpatrick, W. H. The project method / W. H. Kilpatrick. — New York : Teachers College, Columbia University, 1918. — 18 p.

25. Knoll, M. The project method : Its vocational education origin and international development / M. Knoll // Journal of Industrial Teacher Education. — 1997. — V. 34. — № 3. — P. 59—80.

Refrences

1. Anichkin, E. S. Proektno-issledovatel'skoe obuchenie studentov : priroda, osobennosti, preimushchestva / E. S. Anichkin // Ekonomika Professiya Biznes. — 2016. — T. 1. — S. 71—76.

2. Bicherova, E. N. Osobennosti issledovatel'skoj i proektnoj deyatel'nosti mladshih shkol'nikov : sravnitel'no-sopostavitel'nyj analiz / E. N. Bicherova // Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta. — 2012. — № 1. — S. 187—194.

3. Vsemirnaya iniciativa CDIO. Standarty : informacionno-metodicheskoe izdanie / Per. s ang. i red. A. I. Chuchalina, T. S. Petrovskoj, E. S. Kulyukinoj. — Tomsk : Izd-vo Tomskogo politekhnicheskogo universiteta, 2011. — 17 s.

4. Gajdenko, P. P. Tvorchestvo [Elektronnyj resurs] / P. P. Gajdenko, D. A. Leont'ev / Bol'shaya rossijskaya enciklopediya. — URL: https://bigenc.ru/philosophy/text/4184848 (data obrashcheniya: 31.10.2019).

5. Gugkaeva, I. T. Metod proektov kak pedagogicheskaya tekhnologiya / I. T. Gugkaeva // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. — 2013. — № 2. — S. 144—146.

6. Gusev, D. A. Logika : uchebnoe posobie / D. A. Gusev. — M. : Prometej, 2019. — 300 s.

7. Efremova, O. N. Uchebnye proekty kak sistemoobrazuyushchij komponent integracii razlichnyh disciplin [Elektronnyj resurs] / O. N. Efremova // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. — 2012. — № 6. — URL: http://science-education.ru/ru/article/view?id=7514 (data obrashcheniya: 05.10.2019).

8. Issledovanie nauchnoe. Bol'shaya Sovetskaya Enciklopediya. (V 30 tomah) / Gl. red. A. M. Prohorov. — Izd. 3-e. — M. : «Sovetskaya Enciklopediya», 1972. — T. 10. — S. 542.

9. Leontovich, A. V. Ob osnovnyh ponyatiyah koncepcii razvitiya issledovatel'skoj i proektnoj deyatel'nosti uchashchihsya / A. V. Leontovich // Issledovatel'skaya rabota shkol'nikov. — 2003. — № 4. — S. 12—17.

10. Pen'kovskih, E. A. Metod proektov v otechestvennoj i zarubezhnoj pedagogicheskoj teorii i praktike / E. A. Pen'kovskih // Voprosy obrazovaniya. — 2010. — № 4. — S. 307—318.

11. Rapacevich, E. S. Pedagogika. Sovremennaya enciklopediya / E. S. Rapacevich ; pod obshch. red. A. P. Astahova. — Minsk : Sovremennaya shkola, 2010. — S. 304.

12. Savenkov, A. I. Issledovatel'skoe obuchenie i proektirovanie v sovremennom obrazovanii / A. I. Savenkov // Issledovatel'skaya rabota shkol'nikov. — 2004. — № 1. — S. 22—32.

13. Savenkov, A. I. Psihologicheskie osnovy issledovatel'skogo podhoda k obucheniyu / A. I. Savenkov. — M. : Os'-89, 2006. — 480 s.

14. Sedakova, V. I. Formirovanie issledovatel'skih kachestv u shkol'nikov v processe resheniya matematicheskih zadach / V. I. Sedakova // Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. — 2010. — № 1. — S. 74—81.

15. Ushinskij Konstantin Dmitrievich. Rossijskaya pedagogicheskaya enciklopediya [Elektronnyj resurs]. — URL: http://niv.ru/doc/dictionary/pedagogical-encyclopedia/articles/455/ushinskij-konstantin-dmitrievich.htm (data obrashcheniya: 05.10.2019).

16. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshchego obrazovaniya (Utverzhden Prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 17 dekabrya 2010 g. № 1897).

17. Fyodorov, I. V. Primenenie esteticheskoj geografii v urochnoj i vneurochnoj deyatel'nosti kak primer realizacii kraevedcheskogo komponenta rabochej programmy uchitelya geografii / I. V. Fyodorov // Shkol'nye tekhnologii. — 2019. — № 3. — S. 85—102.

18. Fyodorov, I. V. Uroven' i struktura raznoobraziya nasekomyh novoobrazovannoj ekosistemy osushnoj zony solenogo ozera v Kulunde / I. V. Fyodorov, V. G. Mordkovich // Evraziatskij entomologicheskij zhurnal. — 2012. — T. 11. — Vyp. 4. — S. 359—371.

19. Fomina, Zh. V. Issledovatel'skaya deyatel'nost' obuchayushchihsya kak element kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii (na primere NOC ISERT RAN) / Zh. V. Fomina // Problemy razvitiya territorii. — 2013. — № 2. — S. 113—122.

20. Chizhakova, G. I. Aksiologicheskaya napravlennost' sovremennogo obrazovaniya / G. I. Chizhakova // Psihologiya obucheniya. — 2014. — № 4. — S. 4—21.

НОВОСТИ

ФИПИ: участникам ЕГЭ по истории не стоит заучивать шаблоны сочинений

Выпускники 2019 года выполнили экзаменационную работу по истории лучше, чем их предшественники годом ранее. Хорошее знание истории — залог успеха на ЕГЭ по этому предмету, однако не менее важны умения рассуждать и аргументировать. Участники ЕГЭ 2019 года успешнее выполнили задания на знание исторических фактов, понятий, исторических деятелей, на умение работать с исторической картой и иллюстрациями.

Наиболее трудным для выпускников 2019 года, как и для выпускников предыдущих лет, оказалось задание 24 на проверку умения аргументировать данную в задании точку зрения.

При написании исторического сочинения (задание 25) значительное количество баллов было потеряно выпускниками из-за допущенных фактических ошибок, неумения указать влияние событий, явлений, процессов на дальнейшую историю России, неправильного указания роли исторической личности в событиях, явлениях и процессах, названных в историческом сочинении, и из-за неумения сформулировать причинно-следственные связи.

Хотелось бы предостеречь будущих участников ЕГЭ по истории от заучивания наизусть шаблонов сочинений по всем возможным периодам истории, которые могут быть включены в задание 25. Нередко текст, который заучивается и воспроизводится на экзамене, исходно не соответствует требованиям, предъявляемым к историческому сочинению, содержит ошибки и даже в первоисточнике может быть оценен только низким/нулевым баллом. Подобное заучивание также не способствует полноценному освоению фактического материала и развитию предметных умений. Нужно научиться самостоятельно писать сочинение по предложенному плану.

Что именно надо знать? Прежде всего, основные даты, исторические факты, в том числе факты из истории развития российской культуры, деятельность выдающихся исторических личностей, основные исторические понятия. Но знание отдельных фактов должно быть встроено в общее понимание исторического процесса. Важно уметь находить в источнике, анализировать и интерпретировать историческую информацию.

При подготовке к экзамену рекомендуем обратить также внимание на совершенствование историко-географических знаний и навыков работы с картографической информацией.

Источник: https://minobr.nso.ru/news/10595