

УДК 37.022

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/51>

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ФГОС

©Смирнова Н. З., ORCID: 0000-0002-4904-419X, SPIN-код: 9812-6508, д-р пед. наук,
Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева,
г. Красноярск, Россия, smirnovanz06@mail.ru

©Александрова И. М., ORCID: 0000-0002-6247-7731, SPIN-код: 5029-9290,
Средняя школа №100; Детский эколого-биологический центр,
г. Железногорск, Россия, alec-irena@yandex.ru

PRACTICE-ORIENTED TRAINING OF SCHOOLCHILDREN IN THE CONDITIONS OF THE FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD

©Smirnova N., ORCID: 0000-0002-4904-419X, SPIN-code: 9812-6508, Dr. habil.,
Astafyev Krasnoyarsk State Pedagogical University,
Krasnoyarsk, Russia, smirnovanz06@mail.ru

©Aleksandrova I., ORCID: 0000-0002-6247-7731, SPIN-code: 5029-9290,
Secondary school no. 100; Children's ecological and biological center,
Zheleznogorsk, Russia, alec-irena@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается одно из направлений образовательной практики — практико-ориентированное обучение. В реализации практико-ориентированного обучения в современном образовании могут помочь учреждения дополнительного образования, т. к. они обладают высокой адаптацией к происходящим в обществе изменениям, быстро реагируют на индивидуальные образовательные и другие потребности детей, а главное, в отличие от регламентируемого школьного образования, предлагают свободу выбора программ, направлений обучения, воспитания и развития. Новые требования к организации образовательного процесса в системе дополнительного образования послужили предпосылкой для разработки модели формирования универсальных учебных действий на базе «Детского эколого-биологического центра» ЗАТО г. Железногорск, Красноярского края. При создании модели авторы учитывали, что в основе образовательной деятельности «Детского эколого-биологического центра» лежит системно-деятельностный подход, который позволит обеспечить: формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию, проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования, активную учебно-познавательную деятельность обучающихся, построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся. Предполагаемая модель может реализовываться во всех учреждениях дополнительного образования естественнонаучной направленности.

Abstract. The article deals with one of the directions of educational practice — practice-oriented training. In the implementation of practice-oriented training in modern education can help institutions of additional education, because they have a high adaptation to changes in society, quickly respond to individual educational and other needs of children, and most importantly, unlike

regulated school education, offer the freedom to choose programs, directions of training, education and development. New requirements for the organization of the educational process in the system of additional education was a prerequisite for the development of a model of formation of universal educational actions on the basis of Children's Ecological and Biological Center of Zheleznogorsk, Krasnoyarsk Krai. When creating the model, we took into account that the educational activity of the Children's Ecological and Biological Center is based on a system-activity approach, which will ensure: the formation of readiness for self-development and continuous education, design and construction of the social environment of students in the education system, active educational and cognitive activity of students, construction of the educational process taking into account the individual age, psychological and physiological characteristics of students. The proposed model can be implemented in all institutions of additional education of natural Sciences.

Ключевые слова: практико-ориентированная деятельность, системно-деятельностный подход, дополнительное экологическое образование, проектная деятельность, универсальные учебные действия.

Keywords: practice-oriented activity, system-activity approach, institutions of additional ecological education, project activity, universal educational actions.

Введение

Новые социально-экономические условия, складывающиеся в нашей стране в последние годы, коренным образом изменили и усложнили задачи общеобразовательной школы в плане обучения, воспитания и развития подрастающего поколения. Это обусловлено тем, что конкурентоспособность человека на современном рынке труда во многом зависит от его способности приобретать и развивать умения и навыки, которые он может применять или трансформировать относительно целого ряда жизненных ситуаций, осваивая при этом новые технологии. Современная школа должна подготовить учащихся к самостоятельной трудовой жизни в условиях настоящего социально-экономического уклада.

Именно на это ориентирует нас Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) всех ступеней общего образования. Согласно системно-деятельностному подходу, лежащему в основе стандартов нового поколения, усвоение содержания обучения и развития ученика происходит не путем передачи некоторой информации, а в процессе его собственной активной деятельности [1, с. 3].

В таких условиях особый вес начинает приобретать одно из направлений образовательной практики — практико-ориентированное обучение — это вид обучения, целью которого является формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД) в ходе решения реальных практических задач [2, с. 2].

В реализации практико-ориентированного обучения в современном образовании могут помочь учреждения дополнительного образования, т. к. они обладают высокой адаптацией к происходящим в обществе изменениям, быстро реагируют на индивидуальные образовательные и другие потребности обучающихся. В дополнительном образовании в отличие от регламентируемого школьного образования, предлагается свобода выбора программ, направлений обучения, воспитания и развития [2, с. 1]. Благодаря многогранной и разносторонней деятельности, в которую вовлечены обучающиеся учреждений дополнительного экологического образования, они участвуют в поиске путей реализации своих возможностей в социуме, что помогает формировать не только будущих грамотных

природопользователей, но и развивать гражданское сознание подрастающего поколения [3, с. 8].

Занятия в учреждениях дополнительного экологического образования выступают компенсирующим фактором, создают дополнительные возможности для педагогически управляемого развития личности ребенка, регулируемой социализации подростков [4, с. 15].

Вопросам исследования практико-ориентированной деятельности и формированию универсальных учебных действий посвящено значительное число работ: положения современной дидактики и теории содержания общего образования [5–7]; психологические исследования, посвященные деятельности, мотивации и развитию личности [8–12]; концептуальные положения компетентностного подхода в современном образовательном процессе [13]; теория и практика экологического образования [14]; современная теория и практика педагогического процесса в системе дополнительного образования [3]; формирование универсальных учебных действий [15]. Вместе с тем изучение проблемы организации практико-ориентированного обучения школьников в процессе обучения биологии остаются недостаточно исследованными, не раскрыта сущность практико-ориентированной деятельности в дополнительном образовании, не представлены авторские модели формирования УУД в условиях учреждений дополнительного образования.

Актуальность статьи определяется потребностями развития педагогической теории и практики применительно к деятельности учреждений дополнительного экологического образования в условиях введения ФГОС основного общего образования.

Актуальность темы обусловлена необходимостью разрешения следующих противоречий:

- социально-педагогического характера: между объективной потребностью общества в развивающей модели обучения в дополнительном экологическом образовании и недостаточной реализацией ее в образовательном процессе в настоящее время;

- научно-теоретического характера: между необходимостью теоретического осмысления современными исследователями проблемы формирования универсальных учебных действий у обучающихся основного общего образования и недостаточной научно-теоретической разработанностью данного вопроса;

- научно-методического характера: между признанием важности овладения обучающимися универсальными учебными действиями и не разработанностью технологического обеспечения обучения в условиях дополнительного образования.

Указанные противоречия определили проблему исследования, которая заключается в поиске теоретических основ и практических путей формирования универсальных учебных действий обучающихся в системе дополнительного экологического образования.

Цель статьи — научно обосновать и разработать модель методики формирования универсальных учебных действий обучающихся в системе дополнительного экологического образования. Задачи:

- Теоретически обосновать модель методики формирования УУД в условиях учреждений дополнительного экологического образования.

- Выявить методические условия реализации модели методики формирования УУД.

Учитывая требования ФГОС, роль учреждений дополнительного образования в настоящее время претерпевает следующие изменения:

- дополнительное образование изначально ориентировано на развитие личности и творческих возможностей ребенка, в частности, на раскрытие таких качеств, как:

инициативность, самовыражение, креативность и гибкость мышления, способность к нестандартным решениям;

-учреждения дополнительного образования имеют кадровые, материальные и учебно-методические ресурсы для развития личности ребенка в соответствии с требованиями ФГОС;

-образовательным учреждениям общего образования достаточно сложно организовать внеурочную деятельность, отвечающую всем требованиям ФГОС, и не уступающую при этом качественным образовательным показателям учреждений дополнительного образования.

Материал и методы исследования

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы использовались следующие методы исследования:

-анализ философской, психологической, педагогической и методической литературы по вопросам исследования;

-синтез, моделирование, прогнозирование, обобщение, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент;

-проведение опытно-экспериментальной работы для проверки результативности предложенной модели и основных положений исследования.

Результаты и обсуждение

Новые требования к организации образовательного процесса в системе дополнительного образования послужили предпосылкой для разработки модели формирования универсальных учебных действий у обучающихся на базе «Детского эколого-биологического центра» (ДЭБЦ) (ЗАО г. Железнодорожный, Московской области).

При создании модели мы учитывали, что в основе образовательной деятельности ДЭБЦ лежит системно-деятельностный подход, который позволит обеспечить: формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию; проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе дополнительного образования; активную учебно-познавательную деятельность обучающихся; построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся [16, с. 5]. Единство образовательного пространства предполагает работу всех образовательных учреждений ЗАО г. Железнодорожный Московской области в единой концепции по формированию УУД у обучающихся.

Предполагаемая модель может реализовываться во всех учреждениях дополнительного образования естественнонаучной направленности. На основе научного анализа определены блоки модели (основной, теоретико-методический, результативный) и обоснованы компоненты (целевой, содержательный). В основной блок входят методологические и теоретические основы организации образовательного процесса: ведущие идеи, закономерности, подходы и основные принципы обучения.

Ведущими методологическими подходами, определяющими проектирование теоретико-методического блока, стали личностный, региональный и системно-деятельностный. Из широкого спектра принципов обучения особое внимание уделено принципам деятельности, целостного представления о мире, наглядности в обучении, научности, творчества, а также принципу учета индивидуальных особенностей обучающихся.

Целевой компонент основного блока модели определяется целью, поставленной перед учреждением, и определяет структуру и направленность теоретико-методического блока,

отражающего организацию образовательного процесса, методы, формы и средства обучения по дополнительным общеобразовательным программам.

В содержательный компонент входят формируемые универсальные учебные действия, средства и условия формирования универсальных учебных действий, оказывающие существенное влияние на качество знаний, умственное развитие и профессиональное становление обучающихся [17, с. 3].

К выбранным организационно-педагогическим условиям относятся:

- мотивация обучающихся к практико-ориентированной деятельности, включающей содержание, методы, средства и организационные формы обучения, побуждающие обучающихся к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта;

- инновационное содержание учебных материалов для соответствующей возрастной категории обучающихся;

- включение проектной, исследовательской технологии в образовательный процесс;

- включение рефлексивной составляющей в образовательный процесс.

Формы и виды деятельности реализуются через коллективную, групповую, парную, индивидуальную работы и учитывают возрастные особенности обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам ДЭБЦ [17, с. 4].

Результативный компонент модели включает средства контроля, позволяющие учесть уровни сформированности комплекса универсальных учебных действий (табл. 1). Средством формирования универсальных учебных действий является дополнительная общеобразовательная программа, дидактические материалы, проектно-исследовательские работы. Работа обучающихся над проектом и его защита позволит педагогам проводить диагностику уровня сформированности универсальных учебных действий [17, с. 5].

Одной из форм практико-ориентированной деятельности школьников может быть проектная деятельность. В авторской программе «Зеленая архитектура» (Александрова И. М.) обучающиеся получают конкретные практические навыки и теоретические знания о ландшафтной архитектуре, которые могут непосредственно применить на садовых участках. Достижение целей, поставленных в программе «Зеленая архитектура», возможно только при применении проектного обучения [18 с. 10]. Проектная деятельность, положенная в основу программы, способствует формированию у обучающихся универсальных учебных действий, которые способствуют развитию у подростков системного и проектного мышления, исследовательских и коммуникативных умений.

Во время прохождения программы «Зеленая архитектура» у обучающихся происходит формирование личностных УУД через:

- профессиональное самоопределение: подростки получают представление о профессиях ландшафтного архитектора, биолога, агронома, эколога, проектировщика;

- развитие волевых качеств и формирование навыков самоорганизации и самоконтроля в ходе работы учащихся над проектом;

- умение выделять нравственные аспекты поведения, соотносить свои поступки с принятыми этическими принципами в процессе участия подростков в творческих гостиных, тематических экскурсиях и мастер-классах;

- освоение различных социальных ролей: родитель–ребенок, артист–зритель, продавец–покупатель, проектировщик–заказчик и т. п. (Таблица 1).

Таблица 1.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>			<i>Личностные результаты</i>
	<i>познавательные</i>	<i>регулятивные</i>	<i>коммуникативные</i>	
Опыт получения, преобразования и применения предметных знаний	Использование знаково-символических средств, схем решения учебных и практических задач	Целеполагание: определение цели и учебной задачи	Проектирование учебного взаимодействия с учителем и одноклассниками – формулирование цели, роли участников, способов сотрудничества	Ценностно-смысловые установки личностной позиции
	Активное использование речевых средств и ИКТ-технологий	Планирование: установление последовательности действий в соответствии с установленной целью и учетом предполагаемого результата	Формулирование вопросов – активная совместная деятельность в поиске и сборе информации	Социальные компетентность и
	Работа с информацией	Прогнозирование: способность предположить результат и его характеристики	Устная коммуникация владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	Саморазвитие
	Логические операции сравнение, анализ, обобщение, классификация	Оценка результатов: определение и осознание усвоенного и еще подлежащего усвоению; оценивание усвоенного	Разрешение конфликтов - обнаружение проблемы, поиск и оценка различных способов разрешения конфликта, утверждение выводов и их реализация	Мотивация
Система знаний на основе научной картины мира		Коррекция: умение внести изменения в план в случае несоответствия с эталоном;	Регулирование действия партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера	

В программе «Зеленая архитектура» у обучающихся формируются регулятивные УУД. Учащиеся учатся изготавливать и разрабатывать проекты озеленения, ставить цели и задачи, планировать свою деятельность и оценивать ее результаты.

Познавательные УУД в программе формируются при изучении теоретических и практических вопросов по предмету ландшафтной архитектуры. На занятиях создается ситуация выбора, которая мотивирует обучающихся на получение необходимых предметных знаний.

В рамках нашего исследования мы осуществляли следующие формы организации проектной деятельности: обучающиеся самостоятельно подготавливают и реализуют проект — эта форма организации возможна при работе над небольшими проектами (клумба 1,5 м × 1,5 м и т. д.). При этом учащиеся получают представление о своих возможностях; обучающиеся самостоятельно подготавливают проект. Для реализации проекта учащиеся объединяются в группу, при этом автор проекта выступает в роли бригадира и направляет работу всей группы. При реализации проектов озеленения на практике возможно внесение корректировок. При этом учащиеся смогут побыть в роли руководителя и подчиненного, получить навыки групповой работы; при подготовке больших коллективных проектов предлагалась две формы работы над проектом:

1. Обучающийся работает над проектом индивидуально. После создания своих проектов обучающиеся собираются в творческую группу (критерии оценки проектов разрабатывают сами), где из индивидуальных проектов выбираются лучшие, затем из выбранных проектов разрабатывается один общий проект.

2. Обучающиеся объединяются в одну группу, в которой разрабатывается первоначальный эскиз проекта. Затем эскиз делится на части. Обучающиеся по жребию вытягивают часть проекта, над которым они будут работать. После завершения работы над частями проекта проводится предзащита каждой части, вносятся корректировки. Доработанные части объединяются в общий проект.

При этом обучающиеся смогут побыть в роли проектировщиков, получить навыки работы в команде. Такая форма организации работы моделирует деятельность проектного бюро [18, с. 12].

Развитие системы универсальных учебных действий у обучающихся по программе «Зеленая архитектура» определяется с помощью диагностики уровня сформированности универсальных учебных действий разработанной авторами по методике Н. В. Кленовой и Л. В. Буйловой (Таблица 2).

Таблица 2.
МОНИТОРИНГ СФОРМИРОВАННОСТИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Универсаль- ные учебные действия	Показатели	Низкий (количество/%)	Средний (количество/%)	Высокий (количество/%)
Познавательные	поиск информации	обучающийся испытывает серьезные трудности в поиски информации	обучающийся проводит поиск информации с помощью педагога	обучающийся самостоятельно ищет информацию
	обработка информации	обучающийся испытывает серьезные трудности при обработки полученной информации	обрабатывает информацию с помощью педагога	самостоятельно обрабатывает информацию
	логические операции	обучающийся испытывает серьезные трудности при сравнении, анализе, обобщении, установление причинно-следственных связей	сравнивает, анализирует, обобщает, устанавливает причинно-следственные связи с помощью педагога	ребенок самостоятельно приводит сравнение, анализ, обобщение, установление причинно-следственных связей

Универсаль- ные учебные действия	Показатели	Низкий (количество/%)	Средний (количество/%)	Высокий (количество/%)
Коммуникативные	знаково- символические	обучающийся испытывает серьезные трудности при выполнении знаково-символических действий	Моделирует, составляет схемы с помощью педагога	ребенок самостоятельно выполняет знаково-символические действия
	работа в группе	обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе в группе	работает в группе с помощью педагога	работает самостоятельно, не испытывает трудности
	публичное выступление	обучающийся, испытывает серьезные затруднения в подаче подготовленной информации	подача обучающимся подготовленной информации с помощью педагога	свободно владеет подготовленной информацией и выступает на публике
	устная коммуникация	обучающийся с трудом излагает свои мысли	обучающийся излагает свои мысли логично и аргументировано с помощью педагога	обучающийся излагает свои мысли логично и аргументировано, самостоятельно строит диалог
Регулятивные	целеполагание	обучающийся испытывает серьезные затруднения при постановке цели проекта	ставит цель проекта с помощью педагога	самостоятельно ставит цель проекта
	планирование	обучающийся испытывает серьезные затруднения при планировании результата своей деятельности	планирует результат своей деятельности с помощью педагога	самостоятельно планирует результат своей деятельности
	оценка результатов	обучающийся испытывает серьезные затруднения при оценке своей деятельности	оценивает свою деятельность с помощью педагога	самостоятельно оценивает свою деятельность

Сравнивая результаты обучающихся по освоению дополнительной общеобразовательной программы за 2017–2018 уч. год и 2018–2019 уч. год (в конце каждого года обучения проводился мониторинг сформированности универсальных учебных) можно отметить, что большинство обучающихся имеют высокий уровень сформированности познавательных, коммуникативных и регулятивных УУД (Рисунки 1–3).

Работая над учебными проектами, обучающиеся приобретают проектные и исследовательские навыки, которые на современном этапе развития нашего общества являются востребованными и актуальными. Обучающиеся выступают и как исследователи, и как проектировщики, а также выполняют работу экскурсоводов по разработанным образовательным маршрутам, что, несомненно, способствует их самореализации и самоопределению и будет в дальнейшем способствовать повышению их конкурентоспособности на рынке труда.

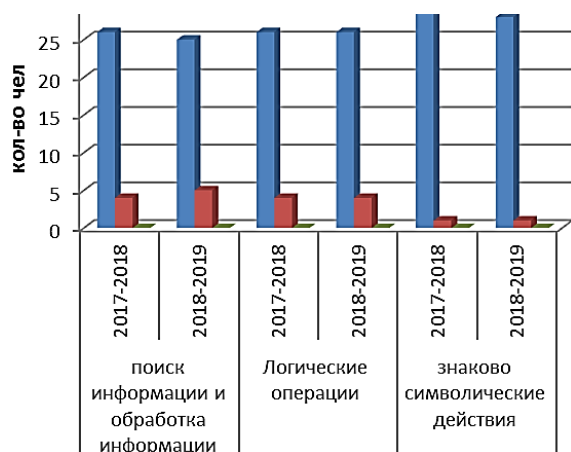


Рисунок 1. Уровни сформированности познавательных УУД у обучающихся по программе «Зеленая архитектура».

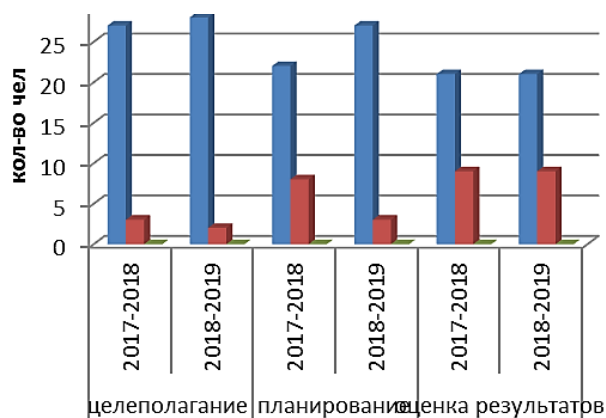


Рисунок 2. Уровни сформированности регулятивных УУД у обучающихся по программе «Зеленая архитектура».

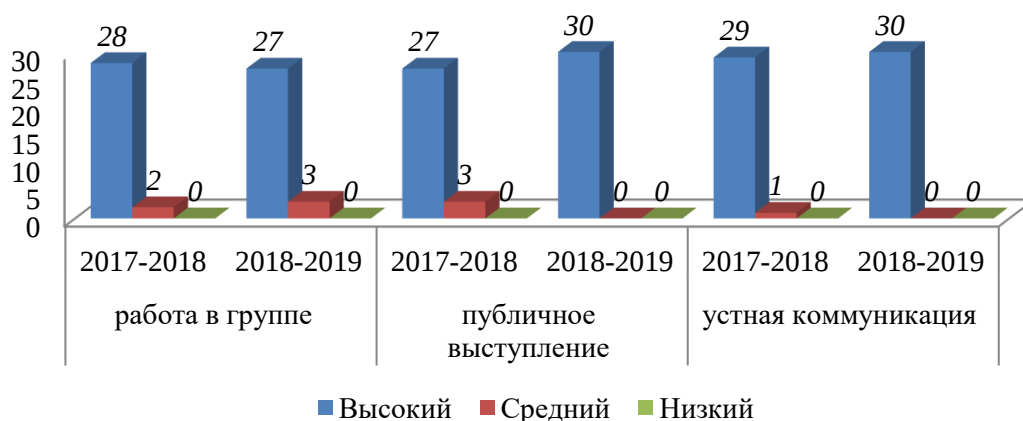


Рисунок 3. Уровни сформированности коммуникативных УУД у обучающихся по программе «Зеленая архитектура».

Заключение

На сегодняшний день именно учреждения дополнительного экологического образования обеспечивают обучающимся наиболее полный спектр условий и возможностей для реализации потребностей в познании природных закономерностей и применении их в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды.

В связи с отсутствием механизмов, обеспечивающих интеграцию учреждений дополнительного образования с учреждениями основного общего образования, нами была разработана модель методики формирования УУД для дополнительного образования, обеспечивающая вхождение учреждения дополнительного образования в систему ФГОС, состоящая из трех блоков: основного, теоретико-методического, результативного; обоснованы компоненты модели: целевой и содержательный.

В ходе педагогического исследования нами обоснованы организационно-методические условия реализации модели формирования универсальных учебных действий: педагогическая компетентность педагога дополнительного образования; включение обучающихся в активную образовательную деятельность; диагностика уровней

сформированности универсальных учебных действий у обучающихся.

Дальнейшее направление исследования по данной теме может быть связано с определением эффективных механизмов взаимодействия с системой основного общего образования для осуществления реализации требований ФГОС в части формирования универсальных учебных действий и развития личности обучающегося.

Список литературы:

1. Калугина И. Ю. Образовательные возможности практико-ориентированного обучения учащихся: автореф. дис. канд. пед. наук. Екатеринбург. 2000.
2. Теплоухова Л. А. Формирование универсальных учебных действий учащихся основной школы средствами проектной технологии: автореф. дис. канд. пед. наук. Ижевск, 2012.
3. Смирнова Н. З. Дополнительное экологическое образование: проблемы и решения. Красноярск, 2014. 200 с.
4. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М.: Педагогика, 1995. 336 с.
5. Гурье Л. И. Проектирование педагогических систем. Казань, 2004. 212 с.
6. Данилов М. А. Принципы обучения (дидактические принципы). М.: Просвещение, 1976. С. 262-365.
7. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981. 186 с.
8. Асмолов А. Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека. М.: Смысл, 2010. 448 с.
9. Выготский Л. С. Педагогическая психология. М.: Педагогика-Пресс, 1996. 534 с.
10. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий // Исследования мышления в советской психологии. М., 1966.
11. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 2001. 327 с.
12. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М., 2004. 38 с.
13. Смирнова Н. З., Бережная О. В. Компетентностный подход в биологическом образовании. Красноярск, 2012. 168 с.
14. Смирнова Н. З. Голикова Т. В., Галкина Е. А. Методологические проблемы современного школьного биологического образования. Красноярск. 2015. 350 с.
15. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2010. 159 с.
16. Александрова И. М. Формирование личностных универсальных учебных действий через проектную деятельность в дополнительных общеобразовательных программах «Зеленая архитектура», «Современный фитодизайн», НИР «Тайны растений» // Молодежь и наука XXI века: XV Международный научно-практический форум студентов, аспирантов и молодых ученых. Красноярск, 13 мая 2014 г. Красноярск, 2014. С. 5-7.
17. Александрова И. М. Модель формирования универсальных учебных действий в условиях современного дополнительного образования // Современное естественнонаучное образование: достижения и инновации: VIII Всероссийская (с международным участием) научно-методическая конференция. Красноярск, 2015. С. 6-11.

18. Александрова И. М. Зеленая архитектура // Организация практико-ориентированной деятельности учащихся в условиях дополнительного естественнонаучного образования Красноярск, 2014. С. 73 -83.

References:

1. Kalugina, I. Yu. (2000). *Obrazovatel'nye vozmozhnosti praktiko-orientirovannogo obucheniya uchashchikhsya: avtoref. dis. kand. ped. nauk.* Ekaterinburg. (in Russian).
2. Teploukhova, L. A. (2012). *Formirovanie universal'nykh uchebnykh deistvii uchashchikhsya osnovnoi shkoly sredstvami proektnoi tekhnologii: avtoref. dis. kand. ped. nauk.* Izhevsk. (in Russian).
3. Smirnova, N. Z. (2014). *Dopolnitel'noe ekologicheskoe obrazovanie: problemy i resheniya.* Krasnoyarsk. (in Russian).
4. Bespal'ko, V. P. (1995). *Pedagogika i progressivnye tekhnologii obucheniya.* Moscow. (in Russian).
5. Gur'e, L. I. (2004). *Proektirovanie pedagogicheskikh sistem.* Kazan. (in Russian).
6. Danilov, M. A. (1976). *Printsipy obucheniya (didakticheskie printsipy).* Moscow. (in Russian).
7. Lerner, I. Ya. (1981). *Didakticheskie osnovy metodov obucheniya.* Moscow. (in Russian).
8. Asmolov, A. G. (2010). *Psikhologiya lichnosti: kul'turno-istoricheskoe ponimanie razvitiya cheloveka.* Moscow. (in Russian).
9. Vygotskii, L. C. (1996). *Pedagogicheskaya psikhologiya.* Moscow. (in Russian).
10. Gal'perin, P. Ya. (1966). *Psikhologiya myshleniya i uchenie o poetapnom formirovanii umstvennykh deistvii. Issledovaniya myshleniya v sovetskoi psikhologii.* Moscow. (in Russian).
11. Davydov, V. V. (2001). *Teoriya razvivayushchego obucheniya.* Moscow. (in Russian).
12. Zimnyaya, I. A. (2004). *Klyuchevye kompetentnosti kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii.* Moscow. (in Russian).
13. Smirnova, N. Z., & Berezhnaya, O. V. (2012). *Kompetentnostnyi podkhod v biologicheskom obrazovanii.* Krasnoyarsk. (in Russian).
14. Smirnova, N. Z. Golikova, T. V., & Galkina, E. A. (2015). *Metodologicheskie problemy sovremennogo shkol'nogo biologicheskogo obrazovaniya.* Krasnoyarsk. (in Russian).
15. Asmolov, A. G. (2010). *Formirovanie universal'nykh uchebnykh deistvii v osnovnoi shkole: ot deistviya k mysli. Sistema zadaniy: posobie dlya uchitelya.* Moscow. (in Russian).
16. Aleksandrova, I. M. (2014). *Formirovanie lichnostnykh universal'nykh uchebnykh deistvii cherez proektnuyu deyatel'nost' v dopolnitel'nykh obshcheobrazovatel'nykh programmakh "Zelenaya arkhitektura", "Sovremenniy fitodizain", NIR "Tainy rastenii". In Molodezh' i nauka XXI veka: XV Mezhdunarodnyi nauchno-prakticheskii forum studentov, aspirantov i molodykh uchenykh: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii,* Krasnoyarsk, 5-7. (in Russian).
17. Aleksandrova, I. M. (2015). *Model' formirovaniya universal'nykh uchebnykh deistvii v usloviyakh sovremennogo dopolnitel'nogo obrazovaniya. In Sovremennoe estestvennonauchnoe obrazovanie: dostizheniya i innovatsii: VIII Vserossiiskaya (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-metodicheskaya konferentsiya,* Krasnoyarsk, 6-11. (in Russian).

18. Aleksandrova, I. M. (2014). Zelenaya arkhitektura. In *Organizatsiya praktiko-orientirovannoi deyatel'nosti uchashchikhsya v usloviyakh dopolnitel'nogo estestvennonauchnogo obrazovaniya*, Krasnoyarsk, 73 -83. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 02.10.2020 г.

Принята к публикации
08.10.2020 г.

Ссылка для цитирования:

Смирнова Н. З., Александрова И. М. Практико-ориентированное обучение школьников в условиях ФГОС // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №11. С. 408-419. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/51>

Cite as (APA):

Smirnova, N., & Aleksandrova, I. (2020). Practice-oriented Training of School Children in the Conditions of the Federal State Educational Standard. *Bulletin of Science and Practice*, 6(11), 408-419. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/60/51>