

## **СОВРЕМЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ**

Автор: Каплан Б.М.

Естественнонаучное дополнительное образование детей направлено на формирование научного мировоззрения и удовлетворение познавательных интересов учащихся в области естественных наук, на развитие у детей и подростков исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы и взаимосвязей между ними, на экологическое воспитание и на формирование практических навыков в области природопользования и охраны природы.

Современный формат естественнонаучной направленности дополнительного образования детей, с учётом изменения спектра направленностей дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, последовавшего с введением в действие приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», объединяет в себе содержание двух ранее самостоятельных направленностей: эколого-биологической и естественнонаучной (к последней относились, прежде всего, химия, физика и астрономия, а также во многих случаях география).

Эколого-биологическая тематика не утрачивает своей значимости, а становится основой развития естественнонаучной направленности в её новом формате. Основаниями для этого являются как методологические, так и организационные аспекты. Включение эколого-биологического дополнительного образования детей в состав естественнонаучной направленности, если принять во внимание тенденции развития современной науки, выглядит вполне закономерным. Ведь биология является одной

из естественных наук, и на современном этапе биология, как и другие естественные науки (химия, физика, астрономия, науки о Земле, экология) всё более смыкаются в своём развитии. Неслучайно большинство важнейших научных открытий совершается на стыке наук. А современная биология требует от исследователя живой природы хороших знаний в области математики, химии и физики. В то же время, с учётом задачи всеобщего экологического воспитания, непрерывного экологического образования и принципов образования в интересах устойчивого развития, изучение естественных наук должно включать в себя экологические аспекты.

Объём содержания естественнонаучной направленности за счёт присоединения к ней эколого-биологической направленности значительно увеличился. Таким образом, речь идёт не о поглощении эколого-биологической тематики естественнонаучной направленностью, а скорее о воссоединении различных естественных наук в рамках единой направленности.

Фундаментом современной естественнонаучной направленности можно считать богатое наследие юннатского движения, с которого и началось формирование государственной системы дополнительного образования детей в нашей стране. В рамках юннатского движения, прежней эколого-биологической направленности сложилась развитая инфраструктура, представленная сетью региональных и муниципальных станций юных натуралистов и детских эколого-биологических центров, в которой координирующую роль играет Федеральный детский эколого-биологический центр. В этой направленности, в отличие от прежнего формата естественнонаучной направленности, сложились богатые традиции, относящиеся не только к детскому движению, но и к обмену опытом работы между педагогами, в том числе работа методических объединений, курсы повышения квалификации, практика проведения педагогических конференций и семинаров.

Важно понимать разницу между сферой естественных наук и сферой естественнонаучного дополнительного образования детей — последняя касается не только фундаментальных знаний, но и прикладных отраслей:

- медицина;
- сельское хозяйство (растениеводство, животноводство, включая пчеловодство и рыбоводство) и близкие к нему научные направления (агрехимия);
- ветеринария;
- биотехнология, генная инженерия, экспертиза сельскохозяйственной продукции;
- лесное хозяйство;
- охрана природы.

Особое место в дополнительном естественнонаучном образовании занимает реализация задач образования в интересах устойчивого развития, где ключевую роль играют наравне с естественнонаучными знаниями в области гуманитарных, социальных и экономических наук. Миссия дополнительного естественнонаучного образования – быть базой педагогической деятельности по направлению устойчивого развития.

Могут возникать проблемы при обозначении границ между естественнонаучной и смежными направленностями дополнительного образования.

Дополнительные общеобразовательные программы, относящиеся к химии, физике и астрономии, соответствуют естественнонаучной направленности, если доминантой является изучение природных явлений. В остальных случаях, когда они имеют прикладной технический, инженерный характер и ориентированы на будущих работников промышленности, энергетики, транспорта, их следует относить к технической направленности.

Вопросы, связанные с математикой, информатикой, информационными компьютерными технологиями, в рамках естественнонаучной направленности изучаются в прикладном аспекте – применительно к исследованию природных явлений и процессов. В остальных случаях, когда эти дисциплины изучаются самостоятельно, математика и информатика относятся к технической направленности.

Дополнительные общеразвивающие программы, связанные с освоением сельскохозяйственной техники, могут относиться к естественнонаучной направленности в случае наличия в содержании программы тематических блоков, освещающих вопросы биологии сельскохозяйственных культур и их возделывания. В ином случае такие программы относятся к технической направленности.

С художественной направленностью граничат программы, в которых изучение природы происходит посредством различных жанров творчества, задействования эмоциональной сферы личности ребёнка. В этих случаях программа может относиться к естественнонаучной направленности, если её основное содержание включает в себя, помимо творческих аспектов, основы научных знаний о природе.

Вопросы сохранения здоровья в рамках естественнонаучной направленности изучаются в биологическом аспекте и (для программ углублённого уровня) как средство предпрофессиональной подготовки будущих работников медицинской отрасли. В остальных случаях, когда программа ориентирована прежде всего на приобретение учащимися навыков физической культуры и спортивных навыков, освоение оздоровительных практик, она относится к физкультурно-спортивной направленности.

Многие дополнительные общеобразовательные программы, тематически находящиеся на стыке двух или более областей знаний, могут быть отнесены в разных случаях к той или другой направленности

в зависимости от доминанты содержания программы, от ведущей педагогической идеи, а также от спектра программ, заявленных в учредительных документах образовательной организации. Например, если целью программы является воспитание качеств личности, необходимых для успешной интеграции детей в современное общество, то такая программа, даже если она частично включает в себя экологические знания, относится скорее к социально-педагогической направленности, чем к естественнонаучной. Тем не менее такая программа, как и другие смежные программы, может реализовываться на базе организации дополнительного образования естественнонаучного профиля.

Дополнительные общеобразовательные программы, посвящённые физико-географической тематике, относятся к естественнонаучной направленности и отличаются от туристско-краеведческой направленности наличием исследовательской доминанты, хотя в большинстве случаев для выполнения исследований здесь необходимо формирование туристских умений и навыков (это справедливо и для значительной части эколого-биологических исследований). Программы, связанные с изучением наук о Земле, хотя и относятся к естественнонаучной направленности, могут реализовываться на базе различных организаций, в том числе на станциях юных туристов.

В число задач естественнонаучных дополнительных общеобразовательных программ гуманитарно-экологического содержания входит комплексное изучение и сохранение природного и культурного наследия своей малой родины, национального ландшафта, воспитание у учащихся ценностного отношения к природному и культурному окружению. В отличие от программ туристско-краеведческой направленности здесь обязательна экологическая составляющая: междисциплинарный подход предусматривает рассмотрение культурного и природного наследия во взаимосвязи.

В новом, расширенном, формате естественнонаучная направленность внутренне неоднородна, поэтому её содержание целесообразно структурировать с учётом близости друг к другу или отдалённости отдельных научных дисциплин, научных традиций, направлений подготовки педагогических кадров и традиций, сложившихся в сфере дополнительного образования детей. Исходя из этих факторов, можно выделить три тематических цикла естественнонаучного дополнительного образования:

- **Эколого-биологический** (весь объём прежней эколого-биологической направленности, включая зоологию, ботанику, экологию, физиологию, цитологию, гистологию, эмбриологию, анатомию и др., и обозначенные выше прикладные тематики);
- **Физико-географический** (включающий, помимо собственно физической географии, весь комплекс наук о Земле, сочетающий изучение объектов неживой и живой природы в географическом пространстве);
- **Физико-химический** (составлявший ранее основу естественнонаучной направленности и тематически граничащий с технической направленностью).

Понимание содержания естественнонаучной направленности в дополнительном образовании детей не должно сводиться к понятию «естественные науки», оно значительно шире: прежде всего за счёт прикладных областей, имеющих отношение к природе и природопользованию. Сюда относится и деятельность трудовых объединений учащихся сельскохозяйственного и лесохозяйственного профиля, и в ряде случаев деятельность объединений, частично перекрывающаяся со смежными направлениями.

Особенностью ситуации является то, что естественнонаучная направленность в прежнем её объёме не обладала той инфраструктурой, которая была характерна для ранее отдельно существовавшей эколого-

биологической направленности, сложившейся на базе юннатского движения. В то же время профильные организации дополнительного естественнонаучного образования (детские эколого-биологические центры, станции юных натуралистов) могут стать центрами формирования новой системы дополнительного естественнонаучного образования детей.

#### Литература:

Каплан Б.М. О современном содержании естественнонаучной направленности в дополнительном образовании детей // Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы Международной научно-практической конференции. – Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2015. – С. 357–361.