

DOI 10.31483/r-107757

Кривошапкина О.М.

**ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ,
ВЛИЯЮЩИХ НА УСПЕШНУЮ РЕАЛИЗАЦИЮ РЕГИОНАЛЬНОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аннотация: в главе рассмотрены факторы, влияние которых может способствовать развитию регионального экологического образования: статус экологического образования на федеральном и региональном уровнях (закрепление на законодательном уровне, место в федеральном и региональном учебных планах, количество часов, отведенных на его изучение); содержание экологического образования на федеральном и региональном уровне; учебно-методический комплекс поддержки регионального экологического образования (программы, учебные пособия, атласы); кадры для его реализации.

Ключевые слова: региональное экологическое образование, статус, содержание, учебно-методический комплекс, педагогические кадры.

Abstract: the chapter considers the factors, the influence of which can contribute to the development of regional environmental education: the status of environmental education at the federal and regional levels (reinforcement at the legislative level, place in the federal and regional curricula, the number of hours allotted for its study); the content of environmental education at the federal and regional levels; educational and methodological complex for supporting regional environmental education (programs, manuals, atlases); staff for its implementation.

Keywords: regional environmental education, status, content, educational and methodological complex, teaching staff.

Успешная реализация регионального экологического образования в условиях Республики Саха (Якутия) (РС (Я), как и любого другого аспекта общего образования, зависит от многих факторов, среди которых выделим: статус экологического образования, его содержание, учебно-методический комплекс поддержки регионального экологического образования, педагогические кадры.

Статус экологического образования. Важнейший показатель статуса экологического образования – закрепление его на законодательном уровне. В 1996 году увидел свет рекомендательный законодательный акт «Об экологическом образовании населения», принятый на седьмом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ (постановление №7–19 от 17 февраля 1996 года). Не останавливаясь подробно на содержании этого международного Закона об экологическом образовании, скажем, что в пункте 6 статьи 12. «Участие организаций, общественных объединений и граждан в экологическом образовании населения» говорится, в частности о том, что «Каждый гражданин имеет право и обязан получить экологическое образование и стремиться к повышению его уровня». Содержание и формы реализации экологического образования, с одной стороны, в обсуждаемом рекомендательном акте не раскрывались, однако контекст законодательного акта свидетельствует о том, что содержание его существенно отличается от общепринятого, естественнонаучного. Об этом свидетельствует, например, определение понятия «экологическое образование», данное в статье 1. «Основные понятия и определения». Итак, экологическое образование – это «процесс обучения, воспитания, развития личности и населения, самообразования и накопления опыта, направленный на формирование ценностных ориентаций, поведенческих норм и специальных знаний по природопользованию, реализуемых в экологически грамотной деятельности». И далее говорится о том, что «экологические знания – отрасль общественного знания об экологической деятельности» [27].

На федеральном уровне, на рубеже XX и XXI веков, были подготовлены два варианта законопроекта: «О государственном регулировании образования в области экологии» (1995), «Об экологической культуре» (2001), но, к сожалению, законы так и не были приняты [31, 32]. Педагогическая общественность продолжает надеяться на положительное решение данного вопроса и не оставляет попыток предложить министерству просвещения Российской Федерации (РФ) варианты законопроектов. В 2009 году на

Всероссийской конференции по экологическому образованию снова было сделано предложение повысить статус экологического образования с помощью законодательной инициативы – академик РАН Н.С. Касимов рекомендовал создать федеральный закон «Об образовании для устойчивого развития» [21].

В ряде субъектов РФ подобные законы созданы и существуют в настоящее время – это Алтай, Башкирия, Дагестан, Кабардино-Балкария, Удмуртия, Амурская, Архангельская, Владимирская, Волгоградская, Воронежская, Калининградская, Кировская, Тверская, Томская, Ярославская области, Камчатский, Приморский, Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ (Югра), Санкт-Петербург, Екатеринбург и некоторые другие.

В нашей республике Закон «Об экологическом образовании и просвещении» (далее – Закон) в 2005 году разработан группой ученых и педагогов, среди которых был и автор данной статьи [7]. Это были специалисты Министерства охраны природы, Министерства образования, Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской Академии наук и Северо-Восточного федерального университета (в то время – Якутского госуниверситета). В статье 14 обсуждаемого Закона содержится важное положение о том, что реализация экологического образования опирается на его смешанную модель, то есть «производится путем включения экологических аспектов во все предметы, введения учебного предмета экологического содержания на завершающем этапе основного общего образования (*в 9 классе – уточнение автора*) и является обязательной» [7]. Несмотря на наличие Закона, на обязательность его исполнения, предмет «Экология» в 9 классе школ республики так и не стал повсеместной реальностью, и преподается в отдельно взятых общеобразовательных учебных учреждениях.

Среди следующих показателей статуса особо выделим *место экологического образования в федеральном и региональном учебных планах*. Поскольку региональное экологическое образование неразрывно связано с федеральным, то важно определить место и статус последнего в системе общего образования. Уточним, что этот показатель статуса постоянно менялся, периодически давая

надежду на большее внимание к экологическому образованию. Вспомним, что с 1990 года экология в учебных планах школ страны включалась как расширение, как добавление к предметам «биология», «химия», «география» или «естествознание» (табл. 1).

Таблица 1

Положение учебного предмета «экология» в учебных планах школ России на рубеже XX и XXI веков [6; 24–26]

Годы	Положение экологии в учебных планах РСФСР (России)
... – 1989	Отсутствует
1990	Биология, экология (6–11 класс) Химия, экология (8–11 класс)
1993	География, экология (6–10 класс)
2001	Естествознание, экология (5,6 классы) (в профилях: естественный, технический)

С 1993 года, когда в России были разработаны и опубликованы проекты государственных образовательных стандартов (ГОС) всех образовательных областей, педагоги, реализующие экологическое образование, могли ориентироваться на проект госстандарта школьного экологического образования [30], позднее – на госстандарт образовательной области «Экология» [39]. Уточним, что в 1993 году был разработан проект Временного государственного образовательного стандарта (ВГОС) образовательной области «Земля (география и геоэкология)» [2]. Соответственно, в учебном плане 1993 года экология стояла как расширение учебного предмета «география» (см. табл. 1).

Однако в реестр ГОС, разработанных в 2004 году, «экология» уже не вошла – таким образом, на наш взгляд, закончилось в РФ «золотое десятилетие» экологического образования. Кратко перечислим основные достижения этого периода. Кроме разработки госстандарта школьного экологического образования, было сделано очень многое для его развития: появились учебные программы экологического содержания и учебные пособия к ним, возникло направление, связанное с региональной экологией – выходили в свет учебные пособия по экологии административных единиц РФ, развивалась полевая экология, приборная база к ней (например, в экологическом центре «Экосистема»), в ВУЗах

страны появились кафедры экологии, основной учебной задачей которых было чтение соответствующих экологических дисциплин на своих подразделениях, началась подготовка учителей экологии, кратно выросло количество ученых – исследователей проблемы экологического образования, появились общественные экологические центры и т. д.

Здесь необходимо остановить наше внимание на том, что вышеописанный проект ГОС, опубликованный в 1993 году, определял, что идеи этого первого стандарта школьного экологического образования, должны реализовываться как путем разработки специальных интегрированных курсов типа «Общая экология» для IX классов, курсов и дисциплин по выбору для учащихся X–XI классов, а также путем экологизации естественнонаучных и гуманитарных дисциплин [30, с. 21]. Этот вариант кажется нам наиболее приемлемым, так как полноценное экологическое образование можно получить, сочетая изучение учебной дисциплины «Экология» в 9 классе, обобщающей в единое целое разрозненные экологические знания, приобретаемые школьниками в ходе изучения естественнонаучных дисциплин (биологии, химии, географии, физики) в 5–9 классах, наряду с освоением экологического содержания естественнонаучной и других предметных областей с 5 по 11 классы. В любом случае, экологическое образование должно реализоваться на основе комплексного подхода, то есть сочетания многопредметной и однопредметной моделей обучения.

Немного позднее, в 2016 году в Примерной основной образовательной программе среднего общего образования (ПООП СОО) учебный предмет «Экология» снова появился в учебном плане старшей школы в предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности». Однако, как и многие дисциплины, он не вошел в перечень обязательных для изучения в средней школе 7-ми предметов (русский язык, литература, иностранный язык, история, математика, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности) [28]. В ПООП СОО была включена примерная программа по экологии, правда, только на базовом уровне, в отличие от других естественнонаучных дисциплин (физика, химия, биология). Предполагалось,

что «этот курс будет иметь гуманитарно-естественнонаучный характер, социально-проблемную направленность, быть развивающим и общекультурным, являться обобщающим для всех лет школьного обучения» [8, с. 56].

В настоящее время экология снова отсутствует среди перечня обязательных предметов, зафиксированных в учебных планах, содержащихся в Федеральных образовательных программах основного и среднего общего образования [22; 23]. Заметим все же, что количество обязательных предметов в старшей школе выросло с 7 до 13, и впервые после долгого времени в этот список вошли такие естественнонаучные предметы, как биология, физика, химия, а также география, входящая, по замыслу Министерства просвещения, в предметную область «Обществознание». Эти предметы, как показывает практика, вносят основной вклад в формирование и развитие экологической культуры школьников.

Как видим, этот показатель статуса предмета «экология» на федеральном уровне (представленность в учебных планах) снова понизился и перспективы его в настоящее время достаточно туманны. Что касается регионального экологического образования, то его место в учебных планах Республики Саха (Якутия) аналогично федеральному учебному плану.

Наконец, *статус учебного предмета определяет и количество часов, отведенных на его изучение.*

В последней ПООП СОО, в которой был представлен учебный предмет «Экология», согласно «Примеру распределения часов для последующего выбора предметов, изучаемых на базовом или углубленном уровне», на изучение этого базового курса запланировано 35 часов в 10–11 классах [8, с. 514].

Подводя итог описанию статуса экологического образования, в том числе регионального, в общеобразовательной школе, скажем, что в настоящее время он категорически не соответствует значению этого аспекта общего образования. Понимая, что дальнейшее освоения минерально-сырьевых ресурсов, развитие обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и транспорта на территории республики неизбежно будет связано с усилением негативного тех-

ногенного воздействия на ее земельные, недровые, водные ресурсы, воздушную среду, растительный и животный мир, все еще недостаточно высокий уровень экологической культуры населения республики становится главным негативным фактором, препятствующим сохранению уникальной природы Якутии, сохранению здоровья ее граждан.

Содержание экологического образования. Федеральный уровень. О структуре содержания школьного экологического образования можно было судить по наличию разделов (или содержательных линий) государственных образовательных стандартов. На примере двух стандартов, разработанных в 1993 и 1998 годах, сравним их разделы (табл. 2.).

Таблица 2

Структурные части государственных образовательных стандартов в области школьного экологического образования

Разделы ГОС школьного экологического образования, 1993 год [30]	Содержательные линии ГОС учебного предмета «Экология», 1998 год [39]
-	Понятия и методы экологии
Биосфера – среда жизни человека (Глобальная экология)	Биосфера – глобальная экосистема
Биологические системы (Экология классическая)	Экосистема единичная
Система «Человек – окружающая среда» (Экология человека)	Человек в биосфере (антропоэкосистема)
Система «общество и среда» (Социальная экология)	Человечество в биосфере (социоприродные экосистемы)
Геосистема (Геоэкология)	–

Как видим, авторы этих двух вариантов ГОС едины в том, что структурными частями экологического образования должны быть: глобальная экология, экология классическая, экология человека, социальная экология. В отношении к геоэкологии в последнем варианте госстандарта (1998 год) авторами принято решение – заменить эту научную область на содержательную линию «Понятия и методы экологии». Ничего не имея против того, чтобы школьники осваивали терминосистему науки и ее методологию, потеря геоэкологии, как важнейшей составляющей научной области «экология», кажется нам более чем странной. Если при конструировании ГОС 1998 года был избран системный подход, то

отсутствие геосистемы как объекта изучения, выглядит недостаточно обоснованным.

Более близкие к нам по времени подходы к определению содержания школьного экологического образования, содержащиеся в 3-х концептуальных документах, посвященных экологическому образованию школьников (2010, 2017, 2022 годы), показали разнообразие решений. В настоящей статье не принимались во внимание еще две более ранние Концепции экологического образования, также утвержденные Президиумом Российской Академии образования (ранее АПН СССР) в 1981 и 1991 годах.

В *«Концепции общего экологического образования в интересах устойчивого развития»*, разработанной в 2010 году в Российской Академии образования (РАО), выделены 3 содержательные линии экологического образования: «Учусь экологическому мышлению» (основы экологии социоприродных систем); «Учусь управлять собой» (основы экологии человека); «Учусь действовать» (основы социальной экологии и эколого-проектной деятельности). Как считают авторы концепции, «каждая из выделенных содержательных линий носит интегративный, надпредметный характер, преимущественно реализуется в урочной и внеурочной деятельности». Организация экологического образования, кроме экологизированных базовых учебных предметов, предполагает введение «обобщающего интегрированного предмета экологической направленности на старшей ступени школы» и «элективных курсов и экологических проектов во внеурочной деятельности» [10].

Отметим, что в ПООП СОО, разработанной согласно вышеупомянутой Концепции от 2010 года, включена программа учебного предмета «Экология», структурой содержания которого служат 5 разделов (тем): «Система «человек-общество-природа», «Экологические последствия хозяйственной деятельности человека», «Ресурсосбережение», «Взаимоотношения человека с окружающей средой», «Экологическое проектирование». Как мы ранее уже писали, в ПООП СОО в части, посвященной учебным планам старшей школы, определено, что «Экология» должна изучаться 35 часов за два года (10–11 классы) [28, с. 514].

В *«Концепции общего экологического образования в интересах устойчивого развития»*, разработанной в Институте стратегии развития образования РАО в 2017 году, продолжает развиваться относительно новое понятие «экологическое образование в интересах устойчивого развития (ЭОУР)», под которым понимается «общекультурное, естественнонаучно-гуманитарно-техническое направление экологического образования современного человека». Предметная составляющая ЭОУР складывается из «экологической составляющей всех областей культуры человечества». В данной концепции не определяется ни название учебного предмета экологического содержания, ни его место в системе общего образования [12].

В еще одной *«Концепции экологического образования в Российской Федерации»*, принятой в 2017 году на Воронежской МНПК «Современная экология: образование, наука, практика», предлагается в 9–11 классе изучать учебный предмет «Основы экологических знаний» в объеме 2-х часов в неделю в каждом из классов, то есть 6 недельных часов за три года обучения. Авторы концепции полагают, что в основе содержания этого экологического предмета должны быть заложены принципы Барри Коммонера: 1) «Все связано со всем»; 2) «Природа «знает» лучше»; 3) «Ничто не дается даром»; 4) «Все должно куда-то деваться». В старшей школе, уточняется в концепции, изучение экологии должно соответствовать профилю обучения школьников [11]. Однако содержание учебного предмета «Основы экологических знаний» в данной концепции не раскрывается.

Современная *«Концепция экологического образования в системе общего образования»*, разработанная в Институте стратегии развития образования РАО в 2022 году, определяет, что содержание современного общего экологического образования существенно изменяется. Признавая необходимость изучения основ науки экологии, авторы концепции считают, что содержание экологического образования должно дополняться материалами из области философии, литературы, искусства, истории, права, этики, народного творчества, и, что важно – краеведения. В то же время, поскольку в обновленном ФГОС СОО (2021 год)

экология не числится среди предметов учебного плана старшей школы, то разработчики этого концептуального документа не предлагают изучать какой-либо предмет экологического содержания [13].

Обобщая концептуальные подходы разных лет к структуре экологического образования (2010, 2017, 2022), можно сделать вывод о том, что в представлении ученых педагогов-экологов содержание экологического образования становится все более интегрированным, и, не замыкаясь на био- и гео-экологическом содержании и вопросах охраны природы, превращается в «интегрированную естественнонаучно-гуманитарную область фундаментальных и прикладных экологических знаний» [13].

В отношении структуры содержания экологического образования, уточним, учитывая правильность прежнего подхода к структуре госстандартов, что следовало бы разрабатывать не только национально-региональные, но и муниципальные, а в отдельных случаях, и школьные компоненты экологического образования, когда речь идет о принятых для конкретной школы повышенных требованиях в этой области. Более того, мы придерживаемся необходимости выделения нескольких компонентов в организации экологического образования в полиэтнической среде, характерной для Якутии, в том числе, и реализуемых на разных уровнях – от личного, местного, национально-регионального, федерального до общенаучного. Что касается общенаучного, глобального уровня школьного экологического образования, то, возможно, в будущем может появиться такой стандарт. Академик Н.С. Касимов в 2009 году озвучил предложения о формировании новых международных стандартов экологического образования в высшей школе [21]. Эта мысль, однако, может быть применима и к общему образованию (рис. 1).

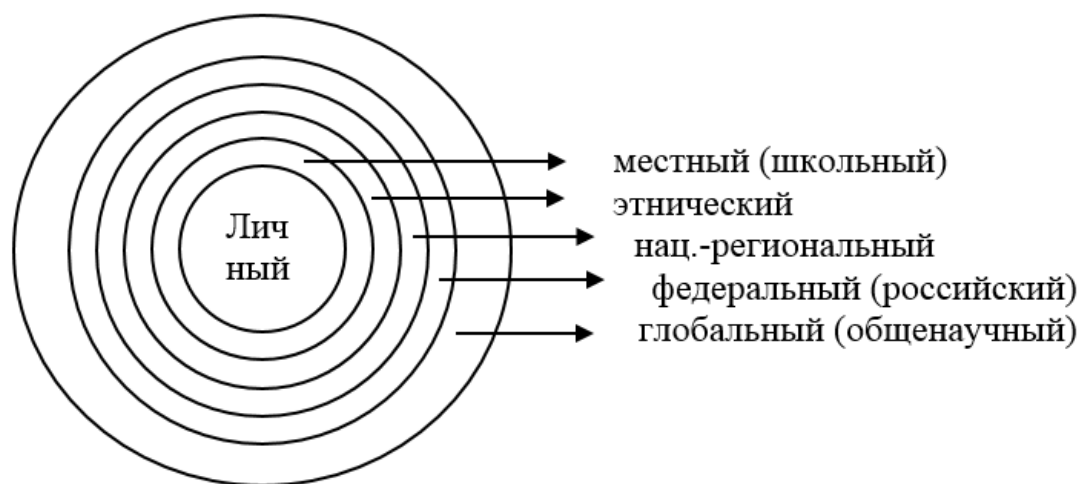


Рис. 1.

Компоненты организации экологического образования
в полиэтнической среде [14]

В нашей республике разработка национально-региональных и муниципальных компонентов экологического образования должна иметь место и еще по одной причине, определенной Законом. Важнейшим вкладом в содержание регионального экологического образования должна стать реализации «красной нити», «изюминки» этого документа – «использования эколого-педагогического опыта коренных народов Республики Саха (Якутия)» (Статья 4 – «Принципы государственной политики в области экологического образования и просвещения») [7]. Знакомство школьников с примерами рационального природопользования, осуществляемого всеми коренными народами Якутии (якутами, эвенками, эвенками и др.) прошлым, а также их современного положительного опыта в этой области, положительно отразится на содержании регионального экологического образования и сделает его поистине уникальным. Эта мысль нашла подтверждение в Стратегии Европейской экономической комиссии ООН в интересах устойчивого развития, разработанной комитетом по экологической политике [35, с. 6, п. 17].

Содержание экологического образования. Региональный уровень. В Статье 12. «Государственные образовательные стандарты в области экологического образования» регионального Закона «Об экологическом образовании и просвещении» говорится, что в республике «в области экологического образования

действуют государственные образовательные стандарты, которые являются основой для разработки учебных программ и мониторинга его качества для всех видов, форм и уровней образования», а также о том, что ГОСы экологического образования «включают национально-региональные компоненты (НРК), отражающие региональные особенности природы, населения, истории, культуры, экономики и экологического состояния Республики Саха (Якутия)» [7].

Однако следует признать, что НРК экологического образования, то есть региональный стандарт экологического образования, до сих пор не принят, несмотря на требования Закона РС (Я) «Об экологическом образовании и просвещении». Но можно ли сказать, что он разработан? Уже с середины 90-х годов XX века разработаны НРК всех предметов и всех уровней учебного плана общеобразовательных учебных учреждений РС (Я) [29]. Соответственно, авторы НРК практически каждой естественнонаучной дисциплины (от биологии до физики) включили экологическую составляющую. Приведем конспективно отдельные примеры. По биологии, в основной школе, по теме «Человек и среда» авторы соответствующего НРК сформулировали требования «учащиеся должны» – применять знания по экологии.... при соблюдении правил поведения в ранимых условиях природы Севера» [29, С. 225]. По химии, например, есть требование к уровню подготовки учащихся – «характеризовать способы защиты среды в условиях «вечной мерзлоты» [29, с. 278]. По физике – «обучение в основной школе обеспечивает возможность... научиться проводить наблюдения за степенью загрязнения снега в зависимости от состояния окружающей среды» [29, с. 257]. Здесь НРК, как видим, проявился через особые объекты изучения – «вечная мерзлота», «северные условия» и «снег». Последний объект служит ярким индикатором загрязнения в силу своей белизны и наличия на севере большую часть года. Такие примеры можно привести и по другим школьным предметам.

Что касается географического образования, то уже в 1996 году временным творческим коллективом, под руководством профессора Якутского госуниверситета Г.Н. Максимова, создан НРК образовательной области «Земля. Геогра-

фия. Геоэкология», который, вполне естественно, даже исходя из названия образовательной области, включал значительный блок экологических знаний регионального характера [19]. Ниже рассмотрим геоэкологическую составляющую НРК географического образования, выделенную в Концепции национально-регионального компонента геоэкологического образования, разработанной автором данной статьи (табл. 3).

Таблица 3

Состав и структура национально-регионального компонента геоэкологического образования [15]

Блоки ГОС	Ступени образования		
	Начальная школа	Основная школа	Полная средняя школа
<i>Объекты изучения геоэкологии</i>	Природные сообщества своей местности. Основные отрасли хозяйства в своей местности	Природные комплексы, компоненты природы в Якутии и своей местности. Население и хозяйство в своей местности	Природно-технические системы и их основные типы
<i>Особенности объектов, изучаемых геоэкологией</i>	Взаимосвязи между компонентами природы и видами хозяйственной деятельности. Нарушения в природе, связанные с деятельностью человека. Экологические традиции в своей местности	Геоэкологическое положение Якутии и своей местности. Этапы хозяйственного освоения Якутии и своей местности. Традиционное природопользование в Якутии и своей местности. Взаимосвязи в природных комплексах. Антропогенное влияние на природные комплексы в целом и на компоненты природных комплексов, влияние природы на человека. Эколого-географическое районирование Якутии. Экологическая культура коренных народов Якутии и своей местности	Особые условия природопользования в Якутии. Виды природопользования и проблемы, связанные с ними. Связь глобальных, региональных и локальных геоэкологических проблем

<i>Познание и практика в геоэкологии</i>	Эколого-краеведческие исследования в своей местности. Выявление зависимости между живыми организмами и средой. Инвентаризация положительных и отрицательных воздействий человека на природу в своей местности. Правила поведения в природе. Благоустройство территории	Эколого-краеведческое изучение Якутии и исследования в своей местности. Составление геоэкологической характеристики своей местности. Экологическая паспортизация хозяйственных объектов. Геоэкологический мониторинг. Составление простейших экологических карт. Благоустройство территории	Экологическая экспертиза хозяйственных проектов. Моделирование и проектирование элементарных схем природопользования в Якутии и своей местности. Благоустройство территории
--	--	---	---

Вопрос о структуре национально-регионального компонента геоэкологического образования решался с использованием двух подходов: свернутого и развернутого. Во-первых, в краткой, предельно сжатой, свернутой форме НРК геоэкологического образования состоит из трех блоков: 1 – объекты геоэкологических исследований, 2 – особенности объектов, 3 – познание и практика соответственно ступеням образования (см. табл. 3). Во-вторых, в более конкретной, развернутой, стандартной форме национально-региональный компонент геоэкологического образования состоит из региональной и национально-культурной частей. В свою очередь каждая часть состоит из нескольких содержательных линий.

Содержательные линии, выделенные в НРК геоэкологического образования, в основном, соответствует содержательным линиям федерального стандарта по экологическому образованию (научная область – геоэкология): целостность геосистем; антропогенные изменения геосистем; оптимизация взаимоотношений между обществом и окружающей средой [30]. Национально-культурную часть составляет содержательная линия, соответствующая по названию федеральному компоненту стандарта географического образования – материальные и духовные культурные ценности народов Якутии, отражающие опыт познания и существования человека в пространстве [2].

В отношении отбора конкретного содержания НРК геоэкологического образования следует учесть, что важно выделить такой материал, который бы отражал наиболее характерные для данной территории геоэкологические проблемы: например, проблема деградации аласных ландшафтов в Центральной Якутии вследствие использования тяжелой сельскохозяйственной техники, загрязнения вод реки Индигирка под воздействием золотодобычи, проблемы пожаров не только в зоне тайги, но и тундры.

При необходимости, в качестве самого первого приближения к цели – содержанию регионального стандарта экологического (геоэкологического) образования, представленное в таблице 3 содержание, а также экологические составляющие НРК других естественнонаучных дисциплин (биологии, химии и физики) могут послужить методологической основой для его разработки, хотя бы на уровне общего образования. Таким образом, проблема создания регионального стандарта экологического образования в нашей республике не была решена, однако, по отдельным образовательным областям (например, по географии) работа велась достаточно успешно.

Здесь отметим, что проблема отсутствия региональных стандартов экологического образования не является специфичной для нашей республики, так как подобные стандарты отсутствуют в подавляющем большинстве регионов Российской Федерации. Наиболее известен и доступен к изучению региональный стандарт Читинской области, опубликованный в 2006 году группой ученых из Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н.Г. Чернышевского, под руководством В.П. Горлачева [5]. Наряду с почти полным отсутствием региональных стандартов экологического образования, в некоторых административных единицах нашей страны успешно разрабатывались национально-региональные (региональные) компоненты экологического образования (Ханты-Мансийский автономный округ, Свердловская область, Томская область и некоторые другие).

Учебно-методический комплекс поддержки регионального экологического образования. Как мы уже упоминали выше, для методической поддержки эко-

логического образования в нашей стране в середине 90-х годов XX века создавались учебные программы, учебники, практикумы, другие компоненты учебно-методических комплексов, в том числе регионального уровня.

Что касается методической поддержки регионального экологического образования в нашей республике, то скорее можно сказать об ее разнообразии, чем о системе.

Программы по региональной экологии. Программы по экологии в нашей республике, как и везде в России, создавались, прежде всего, учителями. Каждый учитель мог создать свою программу, утвердив ее или на уровне педагогического совета школы или даже на специальной комиссии в Министерстве образования. Список таких программ столь обширен, что приводить их перечень в данном материале не представляется возможным.

Как пример одной из известных в республике сквозных программ по экологии с 1 по 11 класс, созданной в начале 90-х годов XX века в Сыланской школе Чурапчинского улуса (района), назовем программу учителя географии Макарова Е.Д. Для реализации этой программы учитель-новатор создал уникальный учебный социально-экологический комплекс «Эйгэ» (якут. – окружающее пространство, окрестности), объединяющий усилия детского сада, школы, предприятий и организаций по формированию экологической культуры населения своего наслега (низшая административная единица в Якутии). Позднее их автор в 1994 году защитил кандидатскую диссертацию «Педагогические основы формирования экологической культуры учащихся якутской школы». Подобные энтузиасты являются, скорее редким исключением, однако, их опыт работы остается надолго примером для подражания.

Первые опубликованные программы по региональной экологии были созданы в 2001 году – это были «Экология Якутии» (9 класс) и «Экология Якутии и улуса» (11 класс), разработанные Г.Н. Максимовым и П.А. Гоголевой, «Региональное природопользование» (11 класс), подготовленная Г.Н. Максимовым, «Геоэкология» (11 класс), написанная О.М. Кривошапкиной. Эти программы

вошли в сборник региональных авторских программ по географии и экологии, который был подготовлен в 2001 году к первому в Якутии форуму географов [4].

Большую и важную работу по созданию сквозной программы по экологии Якутии для 5–9 классов провела группа авторов под руководством Г.М. Федорова. Программа создана по заказу Министерства образования и науки республики и состоит из разделов: «Я и окружающая среда» (5 класс), «Растительный мир Якутии» (6 класс), «Животный мир Якутии» (7 класс), «Человек Севера» (8 класс), «Введение в экологию: регион Якутия» (9 класс) [40].

В 2023 году разработана программа сквозного интегрированного эколого-краеведческого курса «Экология Якутии» (1–11 класс) для изучения в рамках внеучебной деятельности (ВУД) в общеобразовательных учебных учреждениях Республики Саха (Якутия). Этот курс разработан Временным творческим коллективом, состоящим из преподавателей и сотрудников Института естественных наук и Педагогического института СВФУ под руководством автора данной статьи (табл. 4).

Таблица 4

Структура программы сквозного регионального курса «Экология Якутии»
(1–11 классы) [20]

Класс	Название курсов региональной экологии	Количество		
		Всего, часов	Параграфов	Резерв, часов
1	Природа и мы			
2	Человек и сезоны года	25	18	7
3	Природные комплексы и человек	25	17	8
4	Экономика и экология	25	18	7
5	Введение в экологию Якутии	25	20	5
6	Адаптация растений к условиям Севера	34	28	6
7	Адаптация животных к условиям Севера	34	34	0
8	Человек в условиях Севера	35	35	0
9	Экологические проблемы Якутии	34	22*	0
10	Природопользование в Якутии	34	26	8
11	Охрана окружающей среды в Якутии	34	28	6

Общей целью освоения эколого-краеведческих учебных предметов по курсу «Экология Якутии» служит развитие начального (1–4 класс), среднего (5–9 класс) и высокого (10–11 класс) уровней эколого-краеведческой грамотности, воспитание бережного отношения к окружающей природной среде родного края, экологически целесообразного поведения как показателя духовного развития личности. В настоящее время идет работа над созданием учебных пособий по данному сквозному курсу, прежде всего, для начальной школы.

Естественно, последняя учебная программа не заменяют НРК экологического образования – региональный нормативный документ, но, в определенной мере, могла бы послужить делу формирования экологической грамотности в основной и старшей школе, будучи подкрепленной учебными пособиями по «Экологии Якутии» для 1–11 классов.

В 2019 году по заказу Минэкологии создана программа по экологии Якутии для профессиональных учебных учреждений. Программа составляет основу учебного пособия «Экология Якутии», в котором представлена модельная структура регионального экологического образования и методические рекомендации, разработанные в целях единообразного подхода в профессиональных организациях среднего и высшего образования. Кроме студентов средних и высших учебных учреждений программа может быть полезна для специалистов по охране окружающей среды и природопользованию. Данный курс построен следующим образом: начинаться он должен с изучения природных комплексов Якутии, как основы хозяйственной деятельности; далее должно рассматриваться влияние деятельности человека на окружающую среду, начиная с показа традиционных способов природопользования, переходя затем на выявление путей воздействия на нее основных отраслей промышленности, сельского хозяйства и транспорта; следующий раздел курса посвящен освещению экологического состояния каждого из компонентов природы (рельефа, воздуха, воды и др.), измененных под влиянием деятельности человека; поскольку отрицательное влияние нерационального природопользования воздействует не только на природные компоненты, но и на человека, как часть биосферы, то в программе

предусмотрено изучение влияние измененной среды на человека (экология и здоровье); изучив экологические проблемы окружающей среды, студенты должны ориентироваться в мерах, которые предпринимаются в республике по сохранению и улучшению состояния компонентов природы, для чего изучаются особо охраняемые природные территории, Красная книга Якутии, а также важнейший путь по решению экологических проблем и их предотвращению – это экологическое образование и просвещение; завершаться программа должна изучением концептуальных, законодательных и нормативных документы в области экологии, а также персоналий, внесших вклад в развитие науки экологии и экологическое образование [41].

Конечно, описать все разнообразие программ по региональной экологии, изучаемых в общеобразовательной школе, в средних и высших учебных учреждениях не представляется возможным, поэтому выше мы привели лишь некоторые примеры ключевых программ. Вокруг них могут и возникают программы, отвечающие более специфическим целям и задачам, зависящим от уровня и направленности обучения.

Например, в области региональной географии можно отметить авторскую геоэкологизированную программу по географии Якутии, созданную достаточно давно, но не потерявшую своей актуальности и в настоящее время [16].

Учебные пособия по региональной экологии. В отличие от учебных программ по региональной экологии, которых в настоящее время разработано достаточно много, учебных пособий по экологии Якутии ни для общеобразовательной, ни для профессиональной школ практически нет. С названием «Экология Якутии», конечно, можно обнаружить достаточно много публикаций, однако ни одно из них не может быть рекомендовано как в качестве основной учебной книги по региональной экологии, то есть по экологии Якутии.

Есть, однако, достаточно много разнообразных пособий, которые можно использовать для реализации соответствующих региональных экологических учебных программ, например, учебное пособие «Вопросы экологии и охраны окружающей среды в Якутии», подготовленное В.Н. Винокуровым и др. [1].

Другое известнейшее издание о взаимодействии общества и природы на территории Якутии написано Г.Н. Максимовым. Эта книга – «Родная Якутия: природа, люди, природопользование» – подготовлена профессором СВФУ для чтения учащимися старшего школьного возраста, а также и другими людьми без специальной подготовки [18]. Эти два пособия имеют самую широкую базу цитирования в отношении к экологии Якутии.

Далее можно привести примеры разнообразных учебных пособий или книг для чтения, которые могут помочь учителю (или преподавателю средней и высшей школы) раскрыть более узкие, специальные вопросы, так или иначе связанные с экологией Якутии: «Беседы об охране природы Севера» [34], «Экосистемы аласа: учебно-методическое пособие для учителей по организации научно-исследовательской работы эколога-биологического профиля» [38] и др.

В начале 2000-х годов в Якутии издательством «Бичик» издана серия краеведческих книг для школьников, которые с успехом применяются как дополнительная литература для изучения отдельных разделов региональной экологии. Это, например, полевой определитель со справочным материалом «Знаете ли Вы млекопитающих Якутии?» [33], книги «Деревья и кустарники Якутии» [36], «Лекарственные растения Якутии» [17] и многие другие издания.

Для учителей, которые готовят школьников к Всероссийской олимпиаде по экологии, издана книга для учителя «Школьные олимпиады по экологии в Якутии» [37].

Атласы по региональной экологии. В настоящее время атласов по экологии Якутии не обнаружено, однако, экологические карты включены во все сборники карт, посвященных Якутии. Самая распространенная карта в таких атласах – «Охрана природы», на которую нанесены особо охраняемые природные территории (ООПТ) (государственные природные заповедники, национальные природные парки, заказники и др.), а также указаны эколого-географические районы с разной устойчивостью к хозяйственному воздействию. Такая карта включена не только в географический атлас «Республика Саха (Якутия)», предна-

значенный, прежде всего, для использования на уроках по географии Якутии в школах республики [3], но и все другие сборники карт Якутии.

В «Иллюстрированный атлас Республики Саха (Якутия)», посвященный особенностям каждой административной единицы республики – улусам (районам), включены развороты страниц под названием «Красная книга». На этом развороте по каждому улусу (району) Якутии можно найти информацию о местных ООПТ, а также о местных животных и растениях, включенных в Красную книгу Якутии [9].

В серии краеведческих атласов локального уровня, подготовленных под научным руководством автора статьи, как правило, два разворота, то есть 4 страницы посвящены разделу «Человек и природа». Первая страница посвящается экологическим проблемам улуса (района), вторая – отражает систему охраны природы, третья – посвящена растениям и животным, включенным в Красную книгу Якутии и России, четвертая – отражает успехи (или проблемы) в области экологического образования и просвещения.

В целом, минимально необходимый комплект для методической поддержки курса «Экология Якутии» и для соответствующих локальных экологических курсов должен включать: учебники (учебные пособия), атласы, методические пособия для учителя, хрестоматии, дидактические материалы, практикумы, терминологические словари, рабочие тетради. В настоящее время над решением данной проблемы параллельно трудятся несколько авторских коллективов, поэтому в скором будущем можно ожидать значительного пополнения учебно-методических комплексов в области регионального и локального экологического образования.

Кадры для реализации экологического образования. В области подготовки учителей к реализации экологического образования и его национально-регионального компонента в республике Саха (Якутии) также есть положительные сдвиги – в 2011 году впервые в Институте естественных наук (ИЕН) Северо-Восточного федерального университета им. М.К.Аммосова (СВФУ) начата подготовка будущих учителей географии и экологии. Уже 7 лет респуб-

ликанская система экологического образования получает профессиональных учителей географии и экологии. С 2023 года СВФУ начал еще и подготовку учителей химии и экологии.

Кроме того, в системе дополнительного профессионального образования СВФУ, представленного в ИЕН Центром непрерывного естественнонаучного образования (ЦНЕНО), ведется профессиональная переподготовка – любой учитель на базе высшего образования, выпускник, получивший среднее профессиональное образование, может, освоив программу за два года, получить квалификацию «учитель географии и экологии».

Подводя итог вышесказанному, отметим все же довольно значительные успехи якутских школьников на олимпиадах по экологии и экологических секциях Всероссийской НПК «Шаг в будущее». Последнее свидетельствует о достаточно высоком уровне экологического образования в Якутии, поддерживаемом, в основном, учителями и преподавателями высшей школы.

Таким образом, для оптимизации регионального экологического образования необходимо повысить его статус, создавая региональный стандарт экологического образования, определяющий содержание и планируемые результаты, определить модели реализации регионального стандарта по уровням общего образования, поддерживаемые современными учебно-методическими комплексами, ядром которых будет являться курс «Экология Якутии» для 9 класса. Этот курс должен стать основой формирования у школьников адекватной экологической картины своего региона. Что касается подготовки специалистов в области экологического образования, на наш взгляд, в этой области успехи республики очевидны.

Список литературы

1. Винокуров В.Н. Вопросы экологии и охраны окружающей среды в Якутии: пособие для учителя / В.Н. Винокуров, Г.Н. Максимов, Н.Г. Соломонов [и др.]. – Якутск: Бичик, 1993. – 80 с.

2. Временный государственный образовательный стандарт (проект). Образовательная область «Земля» (география и геоэкология). Институт общеобразовательных школ РАО. – М., 1993. – 46 с.
3. Географический атлас «Республика Саха (Якутия). – М., 2000. – 66 с.
4. География: программно-методические материалы. – Якутск: Министерство образования, 2001. – 77 с.
5. Горлачев В.П. Региональный образовательный стандарт по экологии для общеобразовательных школ Читинской области / В.П. Горлачев, Е.А. Игумнова, О.В. Корсун [и др.]. – Чита: Изд-во Забайкал. гос. гум.-пед. ун-та, 2006. – 62 с. EDN QVKXCH
6. 12-летняя школа. Проблемы и перспективы развития общего среднего образования / под ред. В.С. Леднева, Ю.И. Дика, А.В. Хуторского. – М.: ИОСО РАО, 1999. – 264 с.
7. Закон Республики Саха Якутия «Об экологическом образовании и просвещении» (от 27 января 2005 года №205-3 №415-III) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sakha.gov.ru/sites/default/files/5/files/Об%20экологическом%20образовании%20и%20просвещении.doc>
8. Захлебный А.Н. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская, В.А. Грачев // Университет им. В.И. Вернадского. Специальный выпуск (39). – 2012. – С. 55–59. – EDN OXVPND
9. Иллюстрированный атлас Республики Саха: новейшие карты, цифры, факты / авт. колл.: С.К. Аржакова (науч. рук), В.И. Пестерев, В.М. Лыткин. – Якутск: Бичик, 2012. – 232 с.
10. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://imc.tomsk.ru/wp-content/uploads/2017/11/Концепция-общего-ЭО-для-УР-бюро.pdf>
11. Концепция экологического образования в Российской Федерации (проект). Принята на Международной научно-практической конференции «Совре-

менная экология: образование, наука, практика» (г. Воронеж, Воронежский государственный университет, 4–6 октября 2017 год) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geogr.vsu.ru/Novosti/2017/1.pdf>

12. Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития. Подготовлена коллективом сотрудников ФГБНУ «Институт стратегии развития образования в рамках темы госзадания №№27.4448.2017/НМ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://imc.tomsk.ru/wp-content/uploads/2017/11/Концепция-общего-ЭО-для-УР-бюро.pdf>

13. Концепция экологического образования в системе общего образования. ФУМО, 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/3da3f2dbd81de632a44729cf4fc40ea9/download/5433/>

14. Кривошапкина О.М. Геоэкологическое краеведение: теория и опыт / О.М. Кривошапкина. – СПб.: Изд-во РГПУ, 2002. – 204 с.

15. Кривошапкина О.М. Концепция национально-регионального компонента геоэкологического образования и пути ее реализации в Республике Саха (Якутия) / О.М. Кривошапкина // Вестник ЯГУ. – 2005. Т. 2. №2. – С. 95–104.

16. Кривошапкина О.М. Программа и тематическое планирование курса «География Якутии» (9 класс, 68 часов) / О.М. Кривошапкина // География: программно-методические материалы. – Якутск: Министерство образования, 2001. – 77 с.

17. Кузнецова Л.П. Лекарственные растения Якутии / Л.П. Кузнецова, А.П. Исаев, П.А. Тимофеев. – Якутск: Бичик, 2016. – 96 с.

18. Максимов Г.Н. Родная Якутия: природа, люди, природопользование / Г.Н. Максимов; науч. ред. канд. геогр. наук М.Ю. Присяжный. – Якутск: Бичик, 2003. – 168 с. – EDN QKEATF

19. Максимов Г.Н. Национально-региональный компонент образовательной области «Земля. География. Геоэкология» / Г.Н. Максимов, О.М. Кривошапкина, П.А. Гоголева [и др.] // Проект национально-регионального компонента государственного образовательного стандарта общего образования. Ч. 2.

Основная школа. Старшая школа. – Якутск: Изд-во ИРО МО РС (Я), 2002. – С. 210–226.

20. Научно-методическое обоснование для создания серии учебных пособий по экологии Якутии (рукопись) / под ред. О.М. Кривошапкиной. – Якутск, 2023. – 109 с.

21. Новые предложения по развитию экологического образования в России / Всероссийская конференция по экологическому образованию. 21–23 октября 2009 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=24806#.We9Y4lu0PIU

22. Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования. Приказ Минпросвещения №370 от 18 мая 2023 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/poop/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego-obrazovaniia-utverzhdena-prikazom-minprosveshcheniia-rossii-ot-18-05-2023-pod-370>

23. Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования. Приказ Минпросвещения №371 от 18 мая 2023 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/poop/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-srednego-obshchego-obrazovaniia-utverzhdena-prikazom-minprosveshcheniia-rossii-ot-18-05-2023-pod-371>

24. О направлении учебных планов на 1989/90 учебный год // Информационный сборник МО РСФСР. – 1989. – №14. – С. 14–31.

25. О направлении учебных планов национальных (нерусских) школ РСФСР на 1989/90 учебный год (окончание) // Информационный сборник МО РСФСР. – 1989. – №17. – С. 17–31.

26. О направлении экспериментальных учебных планов на 1990/91 учебный год, разработанных на основе государственного базисного учебного плана средней общеобразовательной школы // Информационный сборник МО РСФСР. – 1990. – №18. – С. 8–27.

27. Постановление Межпарламентская Ассамблея государств – участников Содружества Независимых Государств от 17 февраля 1996 г. №7–19 «О реко-

мендательном законодательном акте «Об экологическом образовании населения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=n29600099>

28. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол №2/16-з от 28 июня 2016 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/проекты/фгос-и-пооп>

29. Проект национально-регионального компонента государственного стандарта общего образования. Ч. II. Основная школа. Старшая школа. – Якутск, 2003. – 308 с.

30. Проект Российского стандарта школьного экологического образования // Химия в школе. – 1993. – №4. – С.20–32.

31. Проект Федерального закона 95700009–1 «О государственном регулировании образования в области экологии» (внесен депутатами ГД Грешневиковым А.Н., Злотниковой Т.В., Тетельминым В.В., Леончевым В.А., Снежковым М.Н. в 1995 году) (не действует) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/3107227/#friends>

32. Проект Федерального закона №90060840–3 «Об экологической культуре» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 13.07.2001) (не действует) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=9544#DfmdWnTolKJJC66j>

33. Сидоров Б.И. Знаете ли Вы млекопитающих Якутии? Полевой определитель со справочным материалом / Б.И. Сидоров. – Якутск: Бичик, 2002. – 84 с.

34. Соломонов Н.Г. Беседы об охране природы Севера / Н.Г. Соломонов. – Якутск: Кн. Изд-во, 1987. – 176 с.

35. Стратегия Европейской экономической комиссии ООН для образования в интересах устойчивого развития. 23 марта 2005 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.geogr.msu.ru/science/projects/our/docs/resolution_vilnus.pdf

-
36. Тимофеев П.А. Деревья и кустарники Якутии / П.А. Тимофеев; отв. ред. канд. с.-х. наук А.П. Исаев. – Якутск: Бичик, 2003. – 59 с. EDN QKMKLZ
37. Школьные олимпиады по экологии Якутии: книга для учителя / П.А. Гоголева, А.Г. Захарова, О.М. Кривошапкина [и др.]. – Якутск: Изд-во ЯГУ, 2005. – 220 с.
38. Экосистемы аласа: учебно-методическое пособие для учителей по организации научно-исследовательской работы эколога-биологического профиля / Д.Д. Саввинов, Н.П. Прокопьев, В.В. Федоров [и др.]. – Якутск, 2002. – 68 с.
39. Экология // Учебные стандарты школ России. Государственные стандарты начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Кн. 2. – М.: Сфера; Прометей, 1998. – С. 221–245.
40. Экология Якутии: примерная программа для 5–9 классов / Федоров Г.М., Саввинов Д.Д., Саввинов Г.Н. [и др.] – Якутск: Дани-Алмас, 2016. – 64 с.
41. Экология Якутии: учебное пособие по экологическому образованию и просвещению для профессиональных образовательных организаций Республики Саха (Якутия) / П.А. Гоголева, А.Г. Захарова, А.А. Никифорова [и др.]; под ред. д-ра пед. наук, проф. О.М. Кривошапкиной. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2019. – 100 с. EDN KUYUZW
-

Кривошапкина Ольга Милентьевна – д-р пед. наук, профессор Института естественных наук Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Россия, Якутск.
