

**Паландузян Елена Юрьевна**

канд. пед. наук, доцент  
ФГКВОУ ВО «Михайловская военная  
артиллерийская академия»  
г. Санкт-Петербург

**Паландузян Юрий Халатович**

канд. физ.-мат. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Российский государственный  
педагогический университет им. А.И. Герцена»  
г. Санкт-Петербург

**Башев Кирилл Сергеевич**

аспирант  
ФГБОУ ВО «Российский государственный  
педагогический университет им. А.И. Герцена»  
г. Санкт-Петербург

DOI 10.21661/r-485995

## **ИНТЕГРИРОВАННОЕ ВНЕУРОЧНОЕ ЗАНЯТИЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

***Аннотация:** в экологическую культуру учеников входит такое понятие, как «экологическая безопасность», формирование которой должно проходить на всем периоде обучения детей в школе. Дополнительные интегрированные занятия помогут выявлять причинно-следственные связи при нарушениях экологического требования в процессе взаимоотношения человека с природой.*

***Ключевые слова:** экологическая культура, обеспечение безопасности жизнедеятельности, экологическая безопасность, дополнительное обучение.*

Антропогенные и техногенные воздействия на природу в последние годы в связи интенсификацией жизнедеятельности человека как в производстве, быту и во взаимодействии с окружающей средой, ставящие своей целью улучшение условия жизни, могут наносить и непоправимый вред, как здоровью человека,

так и природе. Поэтому в последнее время смещены акценты в образовательном пространстве на усиление экологической подготовки школьников. Это следует осуществлять практически на всех предметах в школе, как отмечено в Федеральных государственных образовательных стандартах (ФГОС).

Усилить эффективность подготовки в вопросе формирования общей экологической культуры обучающихся и экологической безопасности жизнедеятельности может система дополнительного образования, которая способствует целостному личностному развитию детей вместе с предметным обучением. Формами экологической подготовки в этой системе могут стать интегрированные занятия, в которых можно объединять сведения из разных предметов, осуществляя межпредметную связь через экологические знания. Такие занятия будут результативны при условии достаточной квалификации и экологической компетентности учителя [2]. Интегрированные внеурочные «экологические занятия» и их содержание может варьироваться и определяться спецификой программ различных типов общеобразовательных учреждений [1].

Приведем несколько примеров интегрированных занятий по экологии с привлечением материала из разных предметов. Например, при изучении по физике расчетных методов по принципам работы и освоению источников энергии полезно «параллельно» рассмотреть с позиций предмета «технология» методы организации чистых энергетических производств. Физические расчеты затрат энергии и материалов «совместить» с методами осуществления безотходных технологий. Изучение принципов действия атомных реакторов одновременно проводить с изучением методов технологического расчета конструкций и непосредственного изготовления защитных сооружений, а знакомство с работой двигателей внутреннего сгорания рассмотреть с проблемой выхлопных вредных газов, отравляющих среду.

В химии изучаются многочисленные химические превращения, сопровождаемые вредными выбросами продуктов реакции. Желательно подробно рассмотреть механизмы борьбы с вредными выбросами. При изучении защитных поверхностных покрытий для металлов и при создании сплавов с

антикоррозионными покрытиями, ознакомить учеников с методами протекторной защиты, электрозащиты, оценить применение ингибиторов и их составов. Особое внимание для необходимости повышения экологической безопасности среды следует уделить при изучении крекинг-процессов нефти, содержащей целый комплекс кислородных, сернистых и азотистых органических соединений, о вреде для живых организмов каждого из этих и других соединений следует упомянуть особо.

Надо привлекать широкий спектр сведений из биологии, анатомии и физиологии человека, особенностей деятельности организма человека как «системы» из органов, по-разному реагирующих на вредные воздействия: на курение табака, «вейперизм», состояние атмосферного воздуха, на шумовые акустические воздействия, электромагнитные и прочие излучения. Эти и подобные материалы дополняют интегрированные занятия и позволяют молодым людям «вооружиться» тем уровнем знаний по экологической безопасности, которой должен владеть каждый культурный современный человек. Можно условно назвать этот «уровень» знаний «первым» общеобразовательным уровнем по экологической безопасности и лучше, если эти знания по экологии не будут «последними».

В некоторых общеобразовательных учреждениях практикуются всевозможные «квесты», для проведения которых требуется определенное время, не всегда предусмотренное программой обучения. Это могут быть всевозможные «эколого-технические», «эколого-образовательные» квесты и т. п. Квесты можно информационно обеспечить сведениями об экологии, продумать творческие задания для прохождения квеста, снабдить заданиями по разрешению тех или иных проблемных ситуаций. Все это и многое другое можно успешно реализовать в течение проведения интегрированных занятий во внеурочное время с наполнением их экологическим содержанием.

Дополнением к интегрированным занятиям по рассматриваемым вопросам могут быть соответствующие проектные задания для обучающихся. Проекты могут стать средством интеграции и экологических знаний и знаний из различных

областей школьных дисциплин, что, в свою очередь, как «обратная связь» может повысить интерес и мотивацию к овладению знаниями.

### *Список литературы*

1. Башев К.С. Современные подходы к изучению понятия «экологическая безопасность» в средних общеобразовательных учреждениях / К.С. Башев, Ю.Х. Паландузян // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – Вып. 61. – Ч. II.

2. Роговая О.Г. Становление эколого-педагогической компетентности специалиста в области образования: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2008.