**Педагогический проект «Экология в Сети».**

*Селезнев Денис Евгеньевич,*

*методист ГБОУ лицея № 389 «ЦЭО»*

**Актуальность:** Факт активного использования учащимися ресурсов сети Интернет является непреложными вне зависимости от внешних условий и задач, стоящих перед ними. Кроме использования социальных сетей, как зарубежных, таких как Facebook, так и их отечественных аналогов (ВКонтакте), видеохостингов, таких как Ютуб или ТикТок, в трафике любого учащегося или студента присутствует образовательный контент, который используется не только для облегчения решения контрольной работы по тому или иному предмету, но и поиска информации в рамках заданий школьной программы. Пандемия новой коронавирусной инфекции и последовавшая за ней весенняя самоизоляция прошлого года резко увеличили эту долю трафика данного контента в общей массе учащихся. Это объективно связано с дистанционной формой обучения. С другой стороны, качество образовательного контента, предлагаемого различными открытыми ресурсами, не предназначенными изначально для обучения, но содержащих подобного рода контент вызывает вопросы к объективности подаваемой информации и ее подаче. Все вышеупомянутые сложности послужили причиной к созданию проекта «Экология в Сети» и не дают возможности усомниться в его актуальности.

**Цель:** создание и поддержание образовательного качественного с точки зрения информационного обеспечения и подачи образовательного контента в области наук об окружающей среде на платформе часто используемого видеохостинга YouTube.

**Задачи:**

***развивающие:***

* развитие поисковых навыков учащихся;
* развитие коммуникативных навыков через передачу ссылок на материалы друг другу, обсуждения содержания контента;

***воспитательные:***

* воспитание гражданина ответственного по отношению к окружающей его среде;

***обучающие:***

* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания о глобальных проблемах человечества, их классификации и содержании этого аспекта человеческой деятельности в частностях;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания об экологическом состоянии водных объектов Санкт-Петербурга;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания о климатических и погодных изменениях в современном мире;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания о процедуре оценки воздействия на окружающую среду;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания о экологическом законодательстве и заповедном деле в Российской Федерации;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания об экономии энергии и ее эффективном использовании в быту, образовательном учреждении и экологических проблемах использования альтернативных источников энергии;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания об основных экологических понятиях;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания о биосфре и техногенезе;
* дать учащимся теоретически обоснованные грамотные знания об основах глобалистики.

**Новизна** данного проекта заключается не только в расширении образовательного пространства за счет привлечения электронных ресурсов сети Интернет, но в возможности включения в работу над этим проектом других участников образовательного процесса. Улучшении образовательного контента ресурсов, первоначально не предназначенных для образовательной деятельности, наполнении их (ресурсов) проверенным содержанием, предназначенным для образовательного контента.

**Адресатами** данного проекта являются как учащиеся в возрасте 14-18 лет (8-11 класс), так и педагогические сотрудники, такие как педагоги дополнительного образования, учителя предметники, классные руководители. Если первым материалы будут полезны в первую очередь в образовательном плане, в первую очередь для получения теоретической информации. То вторым материалы будут полезны в качестве методической поддержки при проведении дистанционных занятий, в качестве заданий учащимся для самостоятельной работы по учебным предметам «География» и «Экология», в рамках проведения классных часов по экологической и природопользовательской тематике. Также педагогические сотрудники могут присоединиться к осуществлению проекта и его внедрению.

**Педагогическая целесообразность.** Только самостоятельное наполнение среды или сред важно качественной и жизнеутверждающей информацией влечет ее улучшение. Одной из сред нашей жизни и жизни наших воспитанников является мультимедийная среда, из которой они черпают информацию для самообразования. Насколько качественной она будет зависит в том числе и от нас. Поэтому работу в рамках данного проекта считаю педагогически целесообразной.

**Предполагаемые результаты:**

***личностные:***

* учащиеся после работы в рамках проекта будут ответственного по отношению к окружающей его среде гражданами;
* учащиеся после работы в рамках проекта разовьют коммуникативные качества;

***метапредметные:***

* учащиеся после работы в рамках проекта разовьют поисковые качества;

***предметные:***

* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями о глобальных проблемах человечества, их классификации и содержании этого аспекта человеческой деятельности в частностях;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями об экологическом состоянии водных объектов Санкт-Петербурга;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями о климатических и погодных изменениях в современном мире;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями о процедуре оценки воздействия на окружающую среду;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями о экологическом законодательстве и заповедном деле в Российской Федерации;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями об экономии энергии и ее эффективном использовании в быту, образовательном учреждении и экологических проблемах использования альтернативных источников энергии;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями об основных экологических понятиях;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями о биосфре и техногенезе;
* учащиеся будут обладать теоретически обоснованными грамотными знаниями об основах глобалистики.

Участниками проекта могут стать не только учащиеся в качестве зрителей, но и другие педагогические сотрудники, создавая соответствующий контент.

Учащиеся активно пользуются различного рода контентом в рамках своей повседневной деятельности, в том числе при подготовке заданий в рамках учебной деятельности или сфере учебных интересов. К контенту подобного рода относятся различного рода социальные сети (ВКонтакте или Facebook), видеохостинги Ютуб и ТикТок. Зачастую образовательный контент, размещаемый авторами, не относящимися к педагогическому или научному сообществу на этих ресурсах, вызывает множество вопросов к своему содержанию и подаче информации. Эпидемия новой коронавирусной инфекции увеличила нагрузку на образовательные ресурсы сети Интернет, что привело к их «падению» (отсутствию доступа из-за перегруженности). Это привело к увеличению нагрузки на не образовательные порталы, имеющие образовательный контент, зачастую не очень высокого качества.

Ввиду того, что подавляюще число людей на планете воспринимают информацию через аудио- и видеоряд, совмещение данных способов подачи информации является очевидным. Для непосредственного общения учитель (педагог дополнительного образования) – ученик наиболее эффективной является платформа Zoom, которая позволяет воспроизводить звук с помощью микрофона или гарнитуры и демонстрировать визуальный ряд с помощью опции «Демонстрация экрана». Для подготовки визуального ряда вполне возможно использовать приложение PowerPoint пакта Microsoft Office. Опция платформы Zoom «Запись» дает возможность зафиксировать выступление педагога с презентацией Microsoft Office PowerPoint в виде видеофрагмента, который возможно выслать тем учащимся, которые не смогли присутствовать на занятии или уроке. Также возможно разместить данный видеофрагмент на общедоступном и популярном видеохостинге, которым является Ютуб. Таким образом, проект «Экология в Сети» заключается в записи видеофрагментов, записанных с помощью опции «Запись» платформы Zoom, и представляющих собой демонстрацию визуального ряда (презентации PowerPoint) в аудио сопровождении теста, произносимого в гарнитуру с дальнейшей публикацией на канале автора на видеохостинге Ютуб. Основной задачей являлось осуществление методической поддержки коллег во время дистанционного обучения в весенний период самоизоляции и улучшение качества образовательного контента видеохостинга Ютуб. Видеофрагменты, созданные и создаваемые в рамках данного проекта, группируются в циклы в соответствии с тематикой.

Проект состоит из нескольких циклов видеофрагментов. Некоторые из циклов уже созданы и опубликованы, некоторые еще готовятся к публикации. Структура проекта приведена ниже.

* Глобальные проблемы человечества – цикл видеофрагментов, освещающих классификацию глобальных проблем человечества, а также все их виды (приложение А);
* Геоэкология и природопользование – цикл видеофрагментов, в рамках которых обсуждаются различные локальные вопросы геоэкологии и природопользования, такие как изменение погоды и климата в современном мире, естественный биогенный сток с бассейна Балтийского моря и многие другие (приложение Б);
* Экономия энергии и энергетическая эффективность – видеофрагменты освещающие вопросы экономии энергии и эффективного ее использования в быту, образовательном учреждении и экологические проблемы альтернативных источников энергии (приложение В);
* Глобалистика – видеофрагменты посвященные вопросам биосферы, техногенеза состояниям природных сред, вопросам глобальной экологии и географии (в работе);
* Общая экология – видеофрагменты, освещающие основные закономерности, законы и понятия науки об окружающей среде (в работе);
* Гидроэкология – видеофрагменты, освещающие вопросы экологии водной среды и ее (водной среды) исследование (в работе);
* Место силы – видеофрагменты, освещающие интересные и красивые (с точки зрения автора или авторов) места Северо-Запада России или других регионов. К этому циклу проекта могут присоединиться все желающие (в работе).

Тематика видеофрагментов выбрана не случайным образом. Являясь сотрудником Центра экологического образования, обойти тематику науки об окружающей среде и экологии, которым посвящено большинство дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, было бы не логично. Тем более, что автор обладает набором знаний и источников по соответствующей тематике. Количество просмотров, фиксируемое видеохостингом Ютуб подтверждает уместность выбора тематики видеофрагментов проекта, которые опубликованы.

Важным вопросом всегда является использование источников информации и их надежность.Источниками информации, которые используются при создании видеофрагментов является официально изданная учебная или научная литература, открытые источники сети Интернет, что не нарушает закона об авторском праве. Надежность этих источников не вызывает сомнений. Подробный перечень литературных источников приведен в разделе «Литературные источники».

Ссылки на созданные видеофрагменты, размещенные на видеохостинге Ютуб, распространяются посредством рассылки по электронной почте коллегам, которые работают по программам соответствующей тематики, фиксируются на странице автора контента в социальной сети «ВКонтакте» (что улучшает ее контент). Некоторые ссылки на образцы видеофрагментов представляются в план совместной работы с Информационно-методическим центром Кировского района Санкт-Петербурга.

Важным элементом для любого контента, размещенного в сети Интернет, предназначенного для массового просмотра, является его востребованность. С определенной долей условности для видеофрагментов, расположенных на видеохостинге Ютуб критерием востребованности можно считать количество просмотров каждого из видеофрагментов и общее количество просмотров данного вида контента (приложение Г). Важной оговоркой в данном случае является то, что создаваемый контент носит сугубо образовательное, а не развлекательное содержание, что ограничивает количество возможных зрителей. Другое ограничение – это тематика, которая вполне вероятно не всегда может быть интересна широкой публике, как среди учащихся, так и взрослого населения. Очевидно, что наибольшим спросом пользуется цикл «Глобальные проблемы современности», поскольку затрагивает важные общечеловеческие и общеэкологические проблемы населения земного шара, остальные же более узкие темы менее популярны, за исключением смежных с глобальными проблемами человечества. Стоит отметить, сто контент создавался и размешался не одномоментно, первые видеофрагменты цикла «Глобальные проблемы…» вышли чуть больше восьми месяцев назад, а видеофрагменты цикла «Энергосбережение и энергоэффективность» около 3 месяцев назад. Тем не менее общее количество просмотров всех фрагментов 300 говорит о некоторой локальной популярности.

Работа в рамках данного проекта позволяет решить несколько задач, которые непосредственно стоят перед педагогом дополнительного образования в его деятельности. В первую очередь, это возможность подачи теоретической информации в сжатом виде и доступной форме для обучающихся имеющих доступ в сеть Интернет с любого устройства. Это важно еще и потому, что не каждый учащийся может иметь доступ в сеть Интернет с персонального компьютера (один персональный компьютер на семью) в период весенней самоизоляции. Тем более доступ на данный видеохостинг возможен с мобильного устройства (при наличии ссылки). Во-вторых, это создает содержательно более грамотный контент, позволяющий учащимся получать интересующую их информацию из более надежного источника.

Более того работа над данным проектом может быть расширена до более широкой тематики, не упомянутой в описании проекта. Это связано с тем, что любой педагогический сотрудник, один или со своими воспитанниками способен создать подобного рода контент. Для этого необходимо наличие платформы Zoom, установленной на персональном компьютере и гарнитуры.

**Литературные источники.**

1. Безруков Ю.Ф. Экологические проблемы регионов мира. – М: 2019.
2. Белозерский Г.Н. Введение в глобальную экологию. - СПб: 2001/
3. Бестужев-Лада И.В. Мир нашего завтра. – М: 2003.
4. Бигон М. Особи, популяции, сообщества. – М: 1989.
5. Восток: продовольствие и развитие. – М: 1986.
6. Гумилев Л.Н. География этноса в исторический период. – Л: 1990.
7. Ефанов В.Н., Лисицына Е.Н. Глобализация, региональное развитие и проблемы окружающей среды. – Южно-Сахалинск: 2013.
8. Казначеев В.П. Цивилизация в условиях роста энергоемких процессов Земли. – Новосибирск: 2007.
9. Каттон У.Р. Конец техноуотопии. – Киев: 2006.
10. Лавров С.Б., Гладкий Ю.Н. Глобальная география. 11 класс. – М: 1997.
11. Маркович Д. Социальная экология. – М: 1991.
12. Медоуз Д. За пределами роста. – М: 1994.
13. Международное сотрудничество в рамках решения глобальных экологических проблем. – М: 1994.
14. Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир? – М: 1993.
15. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. – М: 1990.
16. Одум Ю. Основы экологии. – М: 1986.
17. Самуэльсон П. Экономика. - М:1992.
18. Селезнев Д.Е. Естественный внутригодовой сток биогенных элементов рек бассейна Финского залива. – СПб: 2016.
19. Скиннер Б. Хватит ли человечеству земных ресурсов. – М: 1989.
20. Соснов А.Я. Энергия Земли. – Л: 1986.
21. Третьяков В.Ю. Полевые экологические исследования. (Водные объекты) – СПб: 2006.
22. Филенко А.В. Антропогенное загрязнение окружающей сред. – Томск: 2013.
23. Юдасин Л.С. Энергетика: проблемы и надежды. – М: 1990.
24. ЮНЕП. Глобальная экологическая перспектива: ГЕО-4 окружающая среда для развития. – М: 2007.
25. Botkin D., Keller E. Environmental Science: Earth as a Living Planet. – New-York: 2013.
26. Goldstein N. Global Warming. – New-York.

Приложение А.

Цикл «Глобальные проблемы человечества»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название видеолекции | Ссылка на видеохосинг |
| 1 | Классификация глобальных проблем | <https://youtu.be/lxuACatDoj8> |
| 2 | Демографические проблемы человечества | https://youtu.be/v8yl-lV3ZTg |
| 3 | Энергетические проблемы человечества | <https://youtu.be/uiPbQ3Vk0E0> |
| 4 | Сырьева проблема человечества | https://youtu.be/kliY4o-Rqvc |
| 5 | Продовольственная проблема человечества | https://youtu.be/930xnnz8gvU |
| 6 | Глобальный этнический кризис | https://youtu.be/yqm5AZEajd8 |
| 7 | Проблема здоровья и долголетия | https://youtu.be/bSx8Kr5\_hQk |
| 8 | Проблемы Мирового океана | https://youtu.be/sHv28tvt3JI |
| 9 | Малые глобальные проблемы | https://youtu.be/\_Z2UBpI5u-w |
| 10 | Глобальная проблема отсталости | https://youtu.be/jCvlq47VjHA |
| 11 | Глобальные экологические проблемы | https://youtu.be/0ovR3wwOZUA |

Приложение Б.

Цикл «Геоэкология и природопользование».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название видеолекции | Ссылка на видеохосинг |
| 1 | Погода и климат в современном мире | <https://youtu.be/BUdDV-pWb7I> |
| 2 | Естественный внутригодовой сток биогенных элементов | <https://youtu.be/xXFnLO3FdU4> |
| 3 | Экологическое право в России | <https://youtu.be/lIgFYRzJglE> |
| 4 | Заповедное дело в России | <https://youtu.be/hX4Cg4_PiMw> |
| 5 | Исследование некоторых рек Санкт-Петербурга | <https://youtu.be/aL3c1B_6Gfg> |
| 6 | Оценка воздействия на окружающую среду | <https://youtu.be/AX7Qz-dGrMQ> |

Приложение В.

Цикл «Энергоээфективность и энергосбережение».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название видеолекции | Ссылка на видеохосинг |
| 1 | Экологические проблемы альтернативных источников энергии | <https://youtu.be/b8zqTNTqzj4> |
| 2 | Энергосбережение в ОУ | <https://youtu.be/v_yWdXaXqkU> |
| 3 | Энергосбережение в квартире и многоквартирном доме | <https://youtu.be/U8OiMxzpa8k> |

Приложение Г.

Востребованность контента, создаваемого в рамках проекта.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название видеолекции | Количество просмотров |
| 1 | Классификация глобальных проблем | 41 |
| 2 | Демографические проблемы человечества | 9 |
| 3 | Энергетические проблемы человечества | 41 |
| 4 | Сырьева проблема человечества | 27 |
| 5 | Продовольственная проблема человечества | 15 |
| 6 | Глобальный этнический кризис | 27 |
| 7 | Проблема здоровья и долголетия | 1 |
| 8 | Проблемы Мирового океана | 5 |
| 9 | Малые глобальные проблемы | 1 |
| 10 | Глобальная проблема отсталости | 19 |
| 11 | Глобальные экологические проблемы | 19 |
| 12 | Погода и климат в современном мире | 21 |
| 13 | Естественный внутригодовой сток биогенных элементов | 15 |
| 14 | Экологическое право в России | 19 |
| 15 | Заповедное дело в России | 6 |
| 16 | Исследование некоторых рек Санкт-Петербурга | 0 |
| 17 | Оценка воздействия на окружающую среду | 13 |
| 18 | Экологические проблемы альтернативных источников энергии | 6 |
| 19 | Энергосбережение в ОУ | 5 |
| 20 | Энергосбережение в квартире и многоквартирном доме | 10 |
| ОБЩЕЕ ЧИСЛО ПРОМОТРОВ | | 300 |