|  |  |
| --- | --- |
| **permskiyneftyanoy-c1b0930e47ef3-b** | **Министерство образования И НАУКИ ПЕРМсКОГО КРАЯ****ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ профессиональноЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ учреждение****«ПЕРМСКИЙ НЕФТЯНОЙ КОЛЛЕДЖ»** |

**Метод проектов и его использование в образовательном процессе для формирования экологической грамотности**

Пермь, 2021

Содержание

[Введение 2](#_Toc527834734)

[1. Основная часть 4](#_Toc527834735)

[1.1 Теоретические знания экологической грамотности. 4](#_Toc527834736)

[1.2 Практические аспекты экологической культуры. 6](#_Toc527834737)

[1.2.1 Анкетирование 7](#_Toc527834738)

[1.2.2 Акция «Отчистим город» 8](#_Toc527834739)

[1.2.3 Конкурс эссе 8](#_Toc527834740)

[1.2.4 Отчет посещения несанкционированной свалки 8](#_Toc527834741)

[1.2.5 Социологический опрос «Кто виновен в образовании несанкционированных стихийных свалок?» 9](#_Toc527834742)

[1.2.6 Исследовательская работа 12](#_Toc527834743)

[1.2.6.1 Определение концентрации углекислого газа в аудитории. 13](#_Toc527834744)

[1.2.6.2 Методы очистки воды от нефтяного загрязнения 14](#_Toc527834745)

[1.2.6.3 «Бытовые отходы моей семьи» 16](#_Toc527834746)

[2. Практическая значимость экологического проекта 18](#_Toc527834747)

[Заключение 18](#_Toc527834748)

# Введение

Со средины XX века человечество стало оказывать значительное влияние на окружающую среду. Демографический взрыв привел к бурному развитию промышленности, увеличению количества автомобилей и как следствие увеличению степени сжигания углеводородных видов топлива, вырубке лесов, что привело к повышению потребления невозобновляемых или медленно возобновляемых ресурсов, загрязнению атмосферы и гидросферы, развитию парникового эффекта.

Сейчас вопросы взаимодействия человека с окружающей средой переросли в глобальный экологический кризис, который включает в себя**:**

* загрязнение биосферы;
* изменение физических, химических, биологических качеств нашей планеты;
* изменение экосистем и ухудшение здоровья человека.

**Актуальность.**

Если человечество сейчас не начнет принимать меры по сохранению окружающей среды, оно погубит не только окружающую среда, но и себя. Чтобы этого не случилось, необходимо воспитывать экологическую грамотность человека с раннего возраста, то есть воспитать человека неравнодушного, порядочного, эмоционального, любящего родину, не забывая любить всё живое; нежно и бережно относиться к окружающему нас миру.

**Цель:**

Создать условия для формирования экологической грамотности, основной чертой которой является ответственное отношение к природе.

**Задачи:**

1. Воспитать заботливое отношение к окружающей среде, любознательность, доброту, наблюдательность за живой природой;
2. Способствовать желанию студентов помогать и защищать природу;
3. Дать системное знание об окружающем нас мире, научить применять знания на практике и в дальнейшем на производстве.
4. Расширить и обогатить знания, способствующие развитию экологической грамотности обучающихся;
5. Развить разнообразные формы организации экологического воспитания, образования и просвещения подрастающего поколения;

**Методы и приемы:**

1. наблюдение;
2. сбор информации;
3. работа с литературой;
4. обработка собранной информации;
5. экскурсии;
6. элементы исследовательской работы.

**Формы работы:**

* беседа, как со студентами, так и с их родителями на родительских собраниях по формированию экологической грамотности, экологического воспитания;
* проведения анкетирования студентов на предмет их экологической грамотности;
* проведение исследований и практических экспериментов, связанных с взаимодействием человека и окружающей среды
* проведение деловых игр на тему «Человек и природа»
* проведение конкурсов;
* проведение акций

**Основные направления работы по формированию экологической культуры:**

* теоретические знания;
* практические знания;
* эксперимент, как фрагмент исследовательской работы.

# 1. Основная часть

Благополучие человека зависит от его правильно построенных взаимоотношений с природой. И бережное отношение к природе должно стать нормой поведения людей. Поэтому цель моей работы по экологическому воспитанию, экологической грамотности: использование эффективных форм и методов обучения для формирования у студентов знаний, умений и навыков, способствующих к активным действиям по охране окружающей среде, формированию экологической грамотности.

По закону РФ «Об охране окружающей среды» ст. 11 каждый гражданин РФ имеет право на:

* благоприятную окружающую среду;
* достоверную информацию о ее состоянии;
* на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.

Государство должно нести всю полноту ответственности за состояние и сохранность природных ресурсов страны и среды обитания.

Согласно ведущим научным теориям человечество в настоящее время проживает в условиях глобального экологического кризиса.

# 1.1 Теоретические знания экологической грамотности.

Экологическая грамотность – это система знаний, умений, ценностей, ориентации человека в области науки, искусства, а также активной деятельности по сохранению и улучшению окружающей среды.

Это результат педагогического процесса, цель которого формирование у обучающихся осознанной установки на взаимодействие с природой, совокупности экологических значений о сущности взаимодействия с природой, умений и практических навыков разумного природопользования.

Основательное изучение экологических проблем свидетельствует о том, что человек должен разумно использовать природные ресурсы, сохраняя их для будущих поколений. Только в таком случае возможно устойчивое развитие человечества.

 Отсюда понятно, что причина экологических кризисов таится не в самой природе, а в сознании, поведении, деятельности человека.

 Поэтому в настоящее время, формируя экологическую грамотность, важно в неё включить следующие аспекты:

* Экологическую этику – учение о моральных отношениях природы и человека, которое основано на принятие природы как партнёра, равноправии всего живого и ограничении потребностей и прав человека.
* Моральную философию – это область размышлений, предметом которой является этика и человеческое поведения с точки зрения его правильности и неправильности.
* Экологический императив – граница допустимой активности человека, которую он не имеет права ни при каких обстоятельствах переступить.

Задача экологической этики: искоренение потребительского отношения к природе, основанного на положении, что человек - хозяин природы. Права природы – это форма справедливого отношения человека к природе. Человек должен защищать и признавать права природы. Основные принципы экологической этики, которые необходимо соблюдать:

* не навреди;
* соблюдение прав природы;
* компенсация ущерба;
* не вмешательство.

Таким образом, экологическая грамотность представляет собой совокупность требований и норм, которые предъявляются к экологической деятельности, готовности человека следовать этим требованиям и нормам.

Структура грамотности складывается из единства культуры отношения к природе, культуры, отношения к обществу и к другим людям. Только при соблюдении трёх этих составляющих, возможно, говорить об экологической грамотности, которая указывает на взаимодействия человека с окружающей средой.

Основными компонентами экологической грамотности личности являются:

* знания человека о природе, ее взаимосвязях, способах сохранения и оказания помощи природной среде;
* интерес к природе, к живым и неживым компонентам, к проблеме ее охраны;
* разнообразная позитивная деятельность, направленная на сохранение природы, достойное поведение в окружающей человека среде;
* чувства нравственные и эстетические;

# 1.2 Практические аспекты экологической культуры.

Задача педагога в вопросе формирования экологической грамотности заключается в развитии положительных качества характера обучающихся. Такой обучающийся при поддержке педагога не будет безучастным равнодушным, беспечным, не сможет пройти мимо чужой боли, мимо человека, который нуждается в защите, в поддержке; который всегда остановит человека, ломающего саженцы, бросающего мусор на улицах или разводящего костры в парках, хотя по силе может быть значительно слабее.

В Пермском нефтяном колледже отношение к экологическому воспитанию серьезное: обучающиеся стараются принимать участие во всех мероприятиях экологического характера, проявляя интерес к экологии

Распространение теоретических экологических знаний в колледже связано первую очередь с изучением предмета «Экологические основы природопользования», как на уроке, так и внеурочное время, составлением и разгадыванием ребусов и кроссвордов.

Распространение практических экологических знаний подтверждается регулярным проведением конкурсов, в виде деловых игр с использованием EVENT-технологий, а также исследовательских работ.

Далее перечислены практические методы формирования экологической грамотности:

# 1.2.1 Анкетирование

Для того, чтобы выяснить отношение к экологии и чистоте города, проверить наличие экологической культуры у обучающихся, им было предложено пройти анкетирование. Вопросы предполагали варианты ответов: «да», «нет».

1. Выбрасываете ли вы мусор в урну?

2. Участвуете ли вы в сборе мусора добровольно?

3. Считаете ли вы Елабугу чистым городом?

4. Выкинете ли вы бутылку, которая лежит посередине дороги/тротуара в урну?

5. Считаете ли вы, что кидать мусор с окон некультурно?

6. Считаете ли вы, что пластиковые бутылки вредят окружающей среде?

7. Выходили ли вы за территорию учебного заведения для сбора мусора?

8. Редко ли вы пользуетесь машиной?

9. Отказались ли вы бы от машин, и перешли на велосипед?

10. Считаете ли вы нужным, что бы были сортировочные урны
 (стекло, воспламеняющиеся вещества, пластик)?

11. Проверяете ли вы выхлопные газы на техосмотре?

12. Думаете ли вы, что выхлопные газы машин вредят людям и окружающей среде?

13. Считаете ли вы, что заводы должны находиться вдали от городов?

14. Сажаете ли вы деревья?

15. Разводите ли вы растения дома?

16. Гуляете ли вы в парке?

17. Стоит ли увеличить количество парков и деревьев?

18. Участвуете ли вы в экологических движениях?

19. Сорите ли вы в общественном транспорте?

20. Хорошо ли действуют реагенты?

По результатам анкетирования видно, что вопрос экологической культуры не у всех на должном уровне и предстоит работать над её развитием.

# 1.2.2 Акция «Отчистим город»

Людей очень сложно заставить что-либо сделать. Если они порой свой двор убрать не могут то, что говорить о других. Но важно убеждать, пробовать, искать решения: на своём собственном примере постоянно принимать участия в субботниках под девизом: «Чисто не там, где убирают, а там, где не мусорят!»

# 1.2.3 Конкурс эссе

В конкурсе сочинений на тему «Берегите природу» студенты высказывают свою позицию по отношению к природе в целом и к родному краю.

Основой для написания эссе выступают научно-популярные мультимедийные материалы, собравшие в себя точки зрения и экспертные мнения мировых и отечественных ученых.

# 1.2.4 Отчет посещения несанкционированной свалки

Посещение несанкционированной свалки и последующее составление отчета позволит обучающимся составить представление о масштабах данной проблемы и научиться анализировать негативное воздействие твердых бытовых отходов на окружающую среду и здоровье человека.

1. Опишите местоположение свалки и площадь свалки.
2. Как пользуются живущие поблизости люди этой замусоренной площадью в качестве свалки? (составьте список основных видов отходов).
3. Обитают ли животные на свалке? Если да, то какие? Есть ли у них проблемы в смысле безопасности или здоровья?
4. Кратко опишите, как используется земля в непосредственной близости к свалке.
5. Проходят ли какие-нибудь водостоки через свалку или вблизи нее? Если да, то какие проблемы могут возникнуть в связи с этим у жителей, живущих поблизости?
6. Наблюдаются ли другие нарушения экосистемы на участке свалки (загрязнения воздуха, шум, пыль)?
7. Каковы дальнейшие планы по вывозу отходов?
8. Принимаются ли официальные меры по ограничению или регулированию использования свалки?
9. Какие средства улучшения потенциальной или сложившейся ситуации вы могли бы предложить?

# 1.2.5 Социологический опрос «Кто виновен в образовании несанкционированных стихийных свалок?»

Цель – изучить мнение жителей о различных аспектах проблемы накопления твердых бытовых отходов на территории города, о санитарном состоянии города, связанном с его замусориванием.

Методы: проведение опроса жителей различных возрастных групп и социальных категорий с последующим обобщением и анализом полученных данных.

Опросный лист на тему «Чистый город Пермь»

Мы собираем информацию о том, как жители нашего города относятся к проблеме его замусоривания.

Сообщите, пожалуйста, некоторые сведения о себе, поставив знак «Х» в соответствующих вашим данным пунктам:

Пол: \_\_\_\_\_\_\_\_\_Муж.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Жен.

Возрастная группа: \_\_\_\_7-12 лет; \_\_\_\_13-17 лет; \_\_\_\_18-25 лет; \_\_\_\_26-35 лет; \_\_\_\_36-50 лет; \_\_\_\_старше 50 лет.

Социальная категория: \_\_\_\_учащийся \_\_\_\_рабочий \_\_\_\_служащий \_\_\_\_пенсионер.

Ответьте, пожалуйста, «Да», «Нет» или «Затрудняюсь ответить» на приведенные ниже вопросы:

1. Считаете ли вы, что наш город замусорен?
2. Влияет ли замусоривание на эстетику нашего города?
3. Как, по-вашему, дорого ли обходится очистка города от мусора?
4. Приходилось ли вам обращаться в какие-либо инстанции с жалобой на замусоривание?
5. Принимаете ли вы участие в улучшении санитарного состояния своего дома, двора, улицы и т.п.?
6. Обращаете ли вы внимание на надписи на упаковках различной продовольственной и промышленной продукции, напоминающих о необходимости соблюдать чистоту и выбрасывать упаковку только в мусоросборные контейнеры?
7. Следующие вопросы предполагают от одного до нескольких возможных вариантов ответа.
8. Как вы считаете, какие места нашего города больше всего замусорены:
* улицы,
* дворы жилых домов,
* центры,
* школьные территории,
* зоны отдыха горожан,
* иные места? (Если возможно, укажите, какие именно). \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
1. Как вы считаете, кто больше всех мусорит:
* дошкольники и ученики младших классов,
* подростки,
* молодежь,
* взрослые?
1. Что бы вы выбросили, не задумываясь, в общественном месте:
* пустую картонную коробку,
* пустую банку или бутылку из-под сока, воды, пива и т.п.,
* обертку от жевательной резинки,
* шкурки от банана, апельсина и т.п.,
* что-либо иное \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,
* вообще ничего.
1. В чем, по-вашему, главная причина замусоривания нашего города:
* недостаточное количество контейнеров для мусора,
* низкий уровень культуры жителей,
* иные причины? (Если можно, кажите, какие именно).

Благодарим вас за участие в опросе!

Опрос провел \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения опроса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завершив опрос общественного мнения, составите таблицу и обобщите полученные результаты.

Анализируем итоги опроса, обсудив следующие вопросы:

1. Совпадают ли мнения респондентов:
* мужчин и женщин,
* различных возрастов,
* одной и той же возрастной группы?
1. Как вы думаете, в чем причина сходства (различия) мнений различных слоев населения по тем или иным вопросам?
2. Какие выводы о мнении горожан по проблеме замусоривания города позволяет сделать проведенное анкетирование?
3. Если в ходе опроса выяснилось, что проблема замусоривания города стоит очень остро, какие рекомендации для ее решения вы могли бы предложить?
4. Считаете ли вы, что проблема может быть решена каким-либо однократным действием или требует совместных усилий всех жителей города в течение длительного времени?

Полученный материал использовать в качестве аргументов при обсуждении различных аспектов проблемы утилизации и рециклизации твердых бытовых отходов в городе Перми.

# 1.2.6 Исследовательская работа

План построения исследовательской работы:

1. Предварительный этап: Выяснение местных экологических проблем.
2. Определение цели исследования и путей её решения.
3. Исследовательский этап: изучение состояния среды или предлагаемой проблемы на практике, проведение полевых исследований, опросов, работа с дополнительной литературой. Затем планирование эксперимента на основе теоретических знаний и практических умений и проведение эксперимента.
4. Анализ работы и распространение результатов опыта.

# 1.2.6.1 Определение концентрации углекислого газа в аудитории.

**Цель исследования:**

научиться определять концентрацию углекислого газа в аудитории во время занятий.

**Задачи исследования:**

- изучить статьи, литературу по исследуемой теме;

- изучить влияние состояния воздуха в помещении на здоровье человека;

- проанализировать качество воздуха в учебной аудитории;

- предложить методы улучшения качества воздуха в аудитории.

**Предмет исследования**

Качество воздуха в учебной аудитории

**Ход работы:**

1. Определить объем аудитории. Например: длина аудитории — 10 м, ширина — 5 м, высота — 3,5 м. Объем — 10 м х 5 м х 3,5 м = 175 м3.
2. Известно, что в покое человек выделяет в среднем 20 л С02 в час, а при активной деятельности — 40 л в час. Возьмите среднее значение — 30 л в час.
3. В аудитории занимаются 25 человек 1,5 часа. Определить объем воздуха, который выдохнули 25 человек за 1,5 часа занятий: 30 л/час х 1,5 час х 25 чел. = 1125 л.
4. Пересчитать объем образовавшегося С02 из литров в м3. Известно, что 1 л составляет 0,001 м3. 1125 л х 0,001 м3 = 1,125 м3.
5. Концентрацию С02 рассчитать так: объем образовавшегося С02 поделить на объем аудитории и результат умножить на 100% — 1,125 м3: 175 м3 х 100% = 0,64%.
6. Предельно допустимая концентрация для С02 составляет 1%, но уже 0,1% при кратковременном вдыхании может вызвать у человека временное нарушение дыхания и кровообращения, повлиять на функциональное состояние коры головного мозга.
7. Сделать вывод о санитарно-гигиенических нормах ПДК С02 в аудиториях во время занятий и мерах по профилактике этого явления.

# 1.2.6.2 Методы очистки воды от нефтяного загрязнения

**Цель исследования:**

Формирование представлений о методах очистки воды от нефтяного загрязнения.

**Задачи исследования:**

1. Дать знания студентам:
* о нефтедобывающей отрасли, как источника техногенного воздействия на гидросферу;
* об экологических последствиях загрязнения гидросферы;
* о методах решения проблемы загрязнения гидросферы при добыче и транспортировке нефти.
1. Способствовать развитию исследовательских и рефлексивных умений, умений действовать в ситуации неопределенности.
2. выявить наиболее эффективные методы утилизации нефтяных загрязнений с поверхности воды
3. Способствовать формированию сплоченного коллектива группы, формированию активной жизненной позиции студентов, повышению уровня экологической культуры обучаемого.

**Ход работы:**

**Лаборатория 1** по изучению «Метода ограждения»

* С помощью пипетки поместить насколько капель нефти на поверхность воды
* положить вокруг нефтяного пятна пластмассовый обруч.
* Стеклянной палочкой взболтали воду, эмитируя тем самым шторм или морские волны.
* Внесите полученные результаты в таблицу, оценив экологические последствия данного метода.

Эффективность очистки: Незначительный выход за ограждение Экологические последствия: Тонкая нефтяная пленка в воде

**Лаборатория 2** по изучению «Метода осаждения»

* На поверхность нефтяного пятна посыпать толченый мел
* пронаблюдать, что нефть частично осела на дно
* Внесите полученные результаты в таблицу, оценив экологические последствия данного метода.

Эффективность очистки: Частичное оседание нефти на дно.

Экологические последствия: Опасность для водных организмов

**Лаборатория 3** по изучению «Метода поглощения»

* Провести эксперимент, какой из адсорбентов: опил хвойных пород деревьев, пенопласт, торф лучше удаляют нефтяную пленку.
* Пронаблюдать частичное поглощение нефтепродуктов.
* Внести полученные результаты в таблицу, оценив экологические последствия данного метода.

Эффективность очистки: Незначительный эффект

Экологические последствия: Загрязнение механическими примесями

**Лаборатория 4** по изучению «Метода химического рассеивания»

* Осуществить химическое рассеивание разлившегося пятна нефтепродуктов каплей синтетического моющего средства «Fairy».
* Пронаблюдать концентрацию нефтепродуктов по краям сосуда.
* Внесите полученные результаты в таблицу, оценив экологические последствия данного метода.

Эффективность очистки: Концентрация нефтепродуктов у берега.

Экологические последствия: Загрязнение берегов и живых организмов, кроме того этот метод достаточно дорогой, так как используются дорогостоящие химические препараты.

# 1.2.6.3 «Бытовые отходы моей семьи»

**Цель работы:**

 Определить общее количество бытовых отходов, накапливающихся в одной семье за неделю, их процентное распределение по категориям; выявить возможность уменьшения или рециклизации каждой категории отходов.

**Задачи работы:**

- изучить статьи, литературу по исследуемой теме;

- провести расчет количества твердых бытовых отходов, образующихся в одной семье;

- проанализировать возможные способы снижения их количества.

**Предмет исследования**

Проблема твердых бытовых отходов

**Ход работы:**

1. В течение недели анализировать все твердые отходы, появляющиеся в доме, рассортировывая их по категориям: бумага, металлы, пластмасса, стекло, прочее. Пищевые отходы, скапливающиеся за день, взвешивайте ежедневно, перед тем как их выбросить.
2. Составить список основных продуктов и материалов, входящих в каждую категорию отходов.
3. Взвесьте отходы каждой категории и определите общий суммарный вес.
4. Разделите полученное число на количество членов вашей семьи. Так вы установите количество отходов, приходящееся в семье на одного человека.

Определите процентную долю каждой категории (N):



Для каждой категории отходов продумать, каким образом можно:

* снизить их количество;
* найти новое применение, вторично используя отходы.

Полученные данные используйте при обсуждении проблемы накопления бытовых отходов, методах их утилизации и рециклизации.

 Составьте характеристику основных видов бытового мусора, в которой по возможности укажите их химический состав; сроки разложения в естественных условиях; продукты разложения; ущерб, наносимый окружающей среде и здоровью человека.

**1.2.6.4 Экологический мониторинг берега реки**

**Цель работы:**

ознакомиться с видовым составом растений и животных водоема и научиться определять экологическое состояние водоемов, проводить простейший экологический мониторинг водоемов.

**Задачи работы:**

- изучить статьи, литературу по исследуемой теме;

- провести исследование состояния городских водоемов;

- сделать выводы о влиянии человека на водоемы.

**Ход работы:**

1. Пройти экскурсионным маршрутом.
2. Собрать и обработать материал экскурсии.
3. В отчете отметить следующие пункты:
* водоемы города (городские речки Данилиха, Егошиха), необходимость водоемов в природном комплексе;
* водоем как пример активного воздействия человека на природу,
* структуру водоема, его экологическое состояние, нарушение прибрежного природного сообщества;
* животный и растительный мир водоемов, особенности жизни организмов в водоемах, подвергнутых действию человека;
* физическое загрязнение водоемов, свалки мусора, их влияние на природу, нарушение красоты природы;
1. Сделать выводы о влиянии человека на водоемы города.
2. Дать рекомендации по улучшению экологического состояния водоемов.
3. Обоснуйте преимущества отдыха на природе и необходимость соблюдения экологической безопасности.

# 2. Практическая значимость экологического проекта

Материалы данной работы могут быть использованы на занятиях в учреждениях СПО по предмету «Экологические основы природопользования», в частности, при изучении темы «Промышленные предприятия и утилизация отходов», по предмету «Основы правоведения» при изучении раздела «Экологическое право», может быть использована в качестве информационного материала при проведении внеаудиторных мероприятий по экологическому воспитанию.

Данная работа имеет прикладное значение, где элементы исследовательских работ обучающихся проведены самостоятельно и поможет педагогу в формировании экологической грамотности.

Таким образом, формируя экологическую грамотность у обучающихся, формируется общая культура личности, направленная на формирование норм нравственного, гуманного поведения людей и бережливого отношения к окружающей среде.

Формирования экологической грамотности необходимо для эффективного осуществления профессиональной деятельности.

# Заключение

Кризис во взаимоотноше­ниях природы и общества определяется усиливающимися процессами загрязнения окружающей среды и истощения природных ресурсов. Формирование экологической грамотности обучающихся способствует тому, что им становится ясно, что нельзя беспредельно вторгаться в природу и воздействовать на нее без учета возможных отрицательных последствий своей деятельности, что необходимо понимать высококвалифицированному специалисту нефтедобывающей отрасли.

**Библиографический список:**

1. Абрамова Г.С., Степанович В.А. Деловые игры: теория и организация. -Екатеринбург: Деловая книга, 1999.
2. Анашкина И.В. Активные и интерактивные формы обучения; методические рекомендации – Тамбов: издательство ООО Орион, 2011
3. Бушуев, В.Д., Шелобаев, С.И. Инновационный и интегративный подходы к организации самостоятельной работы студента // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 8 – С. 141-143.
4. Полякова Г.Г. Разработка и внедрение активных методов обучения в учебный процесс при изучении дисциплины «Экологические основы природопользования» // «Современная педагогика» № 8 (33) Август 2015
5. Полякова Г.Г. Активные методы обучения в сочетании с самостоятельной работой как средство формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся // «Современная педагогика» № 7 (44) Июль 2016
6. Полякова Г.Г. EVENT-технологии в преподавании дисциплины «Экологические основы природопользования» // «Современная педагогика» № 1 (38) Январь 2016
7. Столяренко В.Е., Л. Д. Столяренко «Психология и педагогика. Учебник» Издательство: "Юрайт", 2014
8. Фирсова И.А. Саморазвитие личности и современные технологии обучения /И.А. Фирсова, И.В. Непрокина //Личностно ориентированные технологии в обучении: Сб. науч.-метод работ. – Самара.: Самар. гос. пед. колледж, 2001. – С. 153 - 156.