

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПР

_____ А.Ю. Дмитриев
« __ » _____ 2015 г.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ «ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» НА БАЗЕ 1С. ПРЕДПРИЯТИЕ 8.2**

Методические указания к выполнению практических работ
по курсам: «Промышленная экология» «Охрана окружающей среды» и «Нормиро-
вание и снижение загрязнения природной среды» для студентов, обучающихся по
направлению 022000 «Экология и природопользование»

А.Н. Третьяков, С.В. Азарова, Е.А. Крещик, И.В. Облиенко

Издательство
Томского политехнического университета
2015

УДК 658.5:504.06:004.65(076.5)

ББК 30.604:20.1:32.973я73

А 351

Азарова С.В.

А351 Организация природоохранной деятельности предприятия с использованием программы «Охрана окружающей среды» на базе 1С. Предприятие 8.2: методические указания к выполнению практических работ по по курсам: «Промышленная экология», «Охрана окружающей среды» и «Нормирование и снижение загрязнения природной среды» для студентов, обучающихся по направлению 022000 «Экология и природопользование» / А.Н. Третьяков, С.В. Азарова, Е.А. Крещик, И.В. Облиенко; Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 20 с.

УДК 658.5:504.06:004.65(076.5)

ББК 30.604:20.1:32.973я73

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию методическим семинаром кафедры геоэкологии и геохимии ИПР «03» февраля 2015 г.

Зав. кафедрой ГЭГХ

Доктор геолого-минералогических наук _____ *Е.Г. Язиков*

Председатель учебно-методической
комиссии

_____ *С.В. Азарова*

Рецензент

Доцент кафедры ГЭГХ ИПР ТПУ

Л.В. Жорняк

© ФГАОУ ВО НИ ТПУ, 2015

© Азарова С.В.,

Третьяков А.Н., 2015

Аннотация

Методические указания и индивидуальные задания по дисциплине Организация природоохранной деятельности предприятия с использованием программы «Охрана окружающей среды» на базе 1С. Предприятия 8.2 предназначены для студентов ИПР, обучающихся по направлению 022000 «Экология и природопользование». Приведены методические рекомендации по использованию программного комплекса 1С. Предприятие 8.2. ООС для организации природоохранной деятельности предприятия.

Цель освоения дисциплины: получить представление об организации и автоматизации природоохранной деятельности предприятия с использованием программы «Охрана окружающей среды» на базе 1С. Предприятие 8.2.

Результаты обучения:

Знания:

- значения и структуры экологического учета на предприятии;
- подходов и принципов организации и автоматизации природоохранной деятельности предприятия;
- ответственности в области реализации природоохранной документации на предприятии;

Умения:

- формирования экологической политики организации;
- оценки деятельности предприятия как фактора воздействия на окружающую среду;
- определения целей и задач учета природоохранной документации на предприятии;

Навыки:

- составления документации для ведения природоохранной деятельности на предприятии;
- автоматизации природоохранной деятельности предприятия с использованием программы «Охрана окружающей среды» на базе 1С. Предприятие 8.2.

Подготовка к практическим работам включает освоение лекционного материала.

Введение

Возрастающие требования к эффективности природоохранной деятельности, сдаче экологической отчетности предприятия и усовершенствование законодательной базы приводят к тому, что современные экологи посвящают все больше своего рабочего времени ведению экологического учета. Отсутствие в компании единой комплексной системы учета затрудняет работу самого предприятия:

- приводит к неправильной организации и хранению накопленного опыта работы.

- не позволяет организовать эффективный производственный учет отходов и загрязнений, что приводит к ошибкам в официальной документации, а это влечет дополнительные расходы для компании.

- вынуждает обращаться за разработкой или корректировкой проектной документации к подрядчикам. Как правило, это длительный и дорогостоящий процесс.

Освоение дисциплины позволит разобраться как строится природоохранная деятельность и из чего состоит работа эколога на предприятии.

Автоматизация учета природоохранной деятельности предприятия с использованием программы «Охрана окружающей среды» на базе 1С. Предприятие 8.2 позволит соблюдать все требования со стороны экологической безопасности, грамотно организовать рабочие процессы

Цель практических работ: в соответствии с заданным сценарием получить навыки формирования документации по природоохранной деятельности на предприятии.

Ход работы:

1. Создать собственное виртуальное предприятие с использованием программы «Охрана окружающей среды».

2. Познакомиться с законодательными требованиями РФ в области учета природоохранной деятельности.

3. Организовать процесс текущего учета природоохранной документации по воздуху, воде, отходам.

4. Познакомиться с мероприятиями по охране окружающей среды и действиями в аварийных ситуациях.

5. Сформировать отчетную документацию по производственному экологическому контролю.

Необходимые материалы к выполнению работы:

1. Описание деятельности предприятия (предприятие выбирается по желанию с использованием данных в сети Интернет).
2. Информация по выбросам, сбросам и отходам предприятия (с использованием данных в сети Интернет).
3. Сценарий работы в программе 1С «Охрана окружающей среды» (см. Приложение).

Рекомендуемая литература:

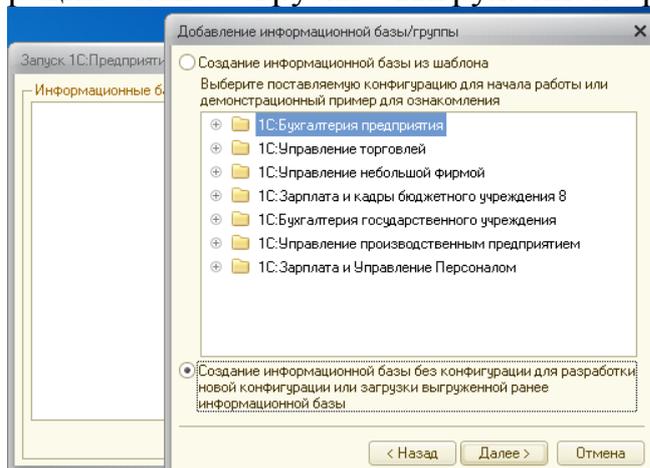
1. Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды : учебник для бакалавров / М. М. Редина, А. П. Хаустов. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 431 с.
2. Сорокин Н.Д. Настольная книга эколога предприятия: государственный экологический надзор/Н.Д. Сорокин. – Санкт-Петербург: Знание, 2013 – 611с.
3. Кочкин В.Ф. Промышленная экология. Разработка природоохранной документации. Отчетность. Практические аспекты : справочник / В. Ф. Кочкин, В. Е. Дрибноход, Т. С. Русинова. — СПб.: Проффессионал, 2012. — 828 с.
4. Снакин, В.В. Экология и природопользование в России : энциклопедический словарь / В. В. Снакин ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ), Музей земледования; Российская академия наук (РАН), Институт фундаментальных проблем биологии. – М. : Academia, 2008. — 815 с.
5. Емельянов А.Г. Основы природопользования / А.Г. Емельянов. – М.: Издат. центр «Академия», 2006. – 304 с.
6. Ежегодные обзоры о состоянии окружающей среды в Томской области (например: Экологический мониторинг: Состояние окружающей среды Томской области в 2009 году / под ред. А.М. Адам; Департамент прир. ресурсов и охраны окруж. среды Томской области, ОГУ «Облкомприрода». – Томск: Изд-во «Оптimum», 2010. – 164 с.).
7. Ежегодный государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации».

ПРИЛОЖЕНИЕ

Сценарий работы в программе «Охрана окружающей среды» на базе 1С.
Предприятие 8.2

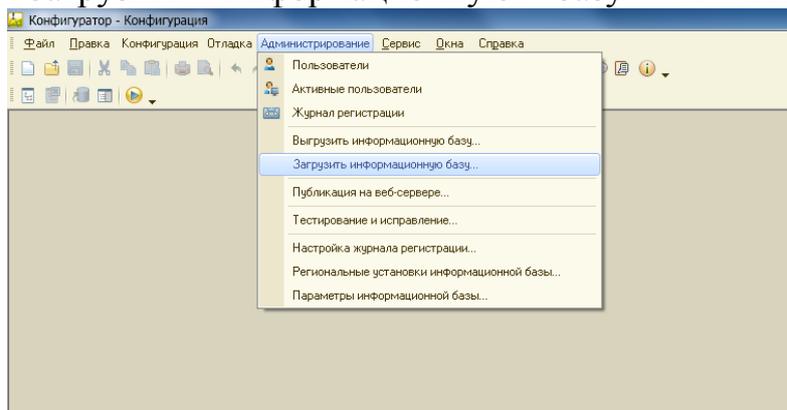
Задание №1. Создание информационной базы

1. Запустите программу «1С: Предприятие».
2. Создайте информационную базу данных (БД). Для этого в открывшемся окне программы выберите кнопку «Добавить». Далее – «Создание новой информационной базы». Выберите пункт «Создание информационной базы без конфигурации для разработки новой конфигурации или загрузки выгруженной ранее информационной базы».



Далее укажите название информационной базы (Ваше ФИО). Выберите путь к информационной базе. Для добавления уже готовой информационной базы в список программы на компьютере на первом этапе создания базы выберите «Добавить в список существующей информационной базы». Далее следуйте указаниям программы.

3. Для конфигурации информационной базы выделите свою вновь созданную базу и нажмите на кнопку «Конфигуратор».
4. В конфигураторе в меню «Администрирование» выберите пункт «Загрузить информационную базу» и выберите чистую базу.

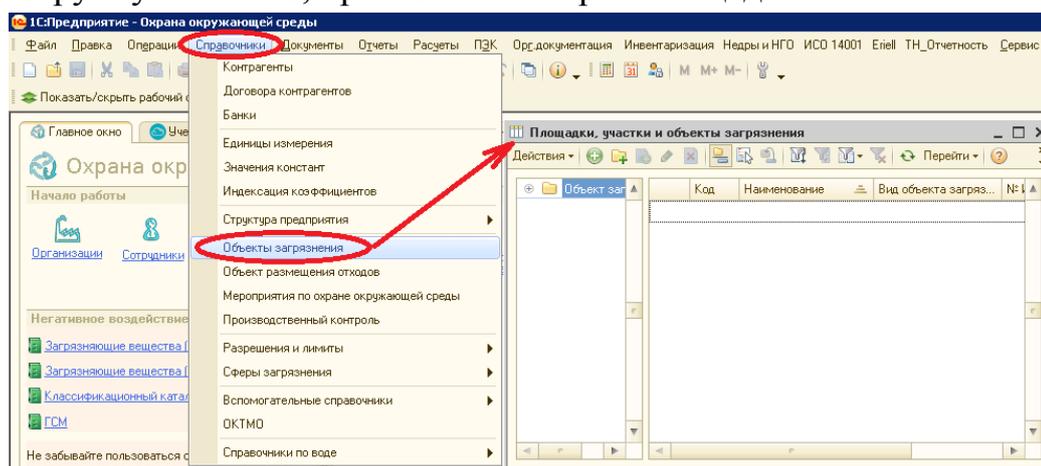


Соглашаетесь со всеми требованиями программы.
Внимание! Конфигурация необходима для вновь созданной базы. Конфигурирование существующей базы приведет к потере данных.

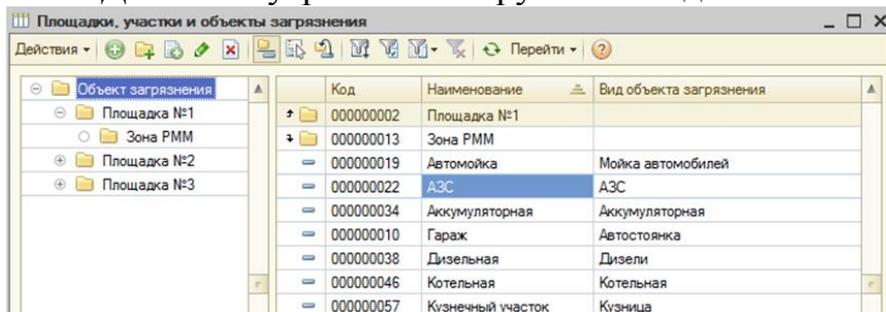
Задание № 2. Создание предприятия, как источника негативного воздействия на окружающую среду

1. Создайте в БД организацию. Укажите ключевых сотрудников предприятия. Код ИФНС подбираете самостоятельно.

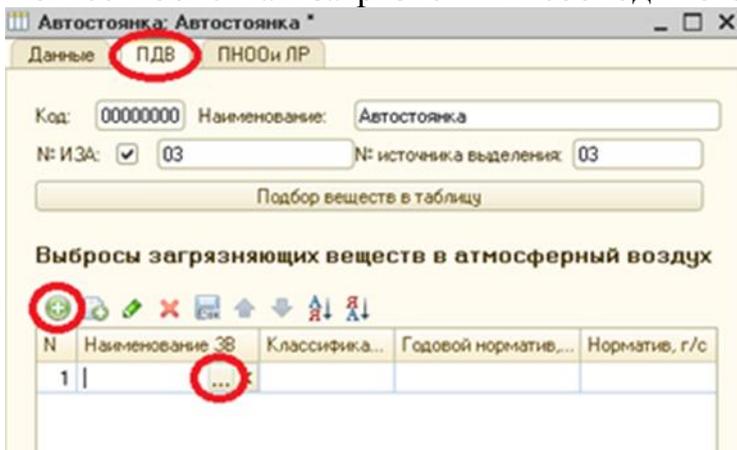
Создайте на предприятии промплощадки. На них создайте участки. Для добавления участков в меню «Объекты загрязнения» надо сначала создать группу нажав , привязать ее к промплощадке.



2. Далее внутри этой группы создайте объекты загрязнения.



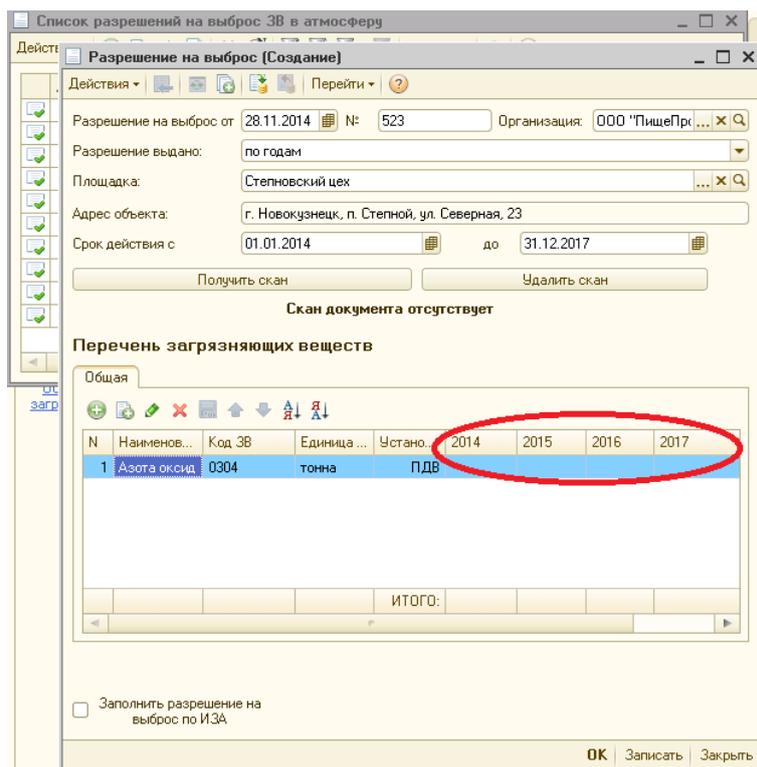
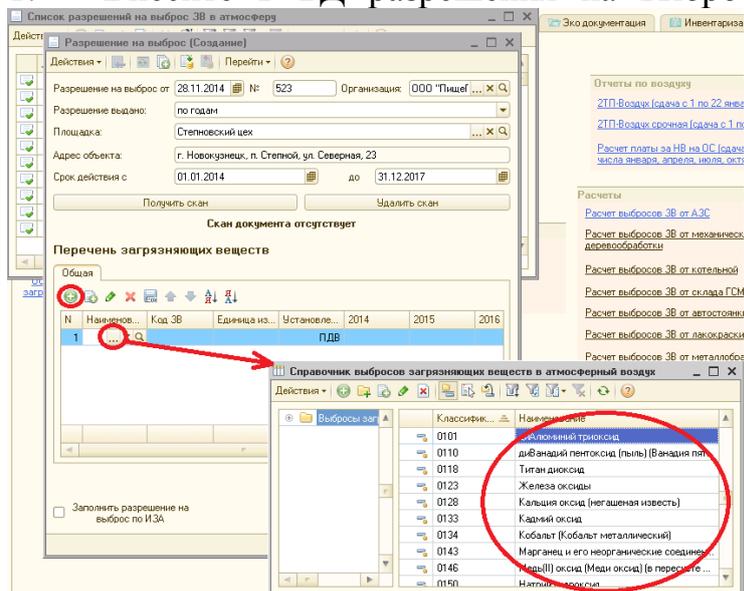
Во всех объектах загрязнения необходимо заполнить вкладку «ПДВ».



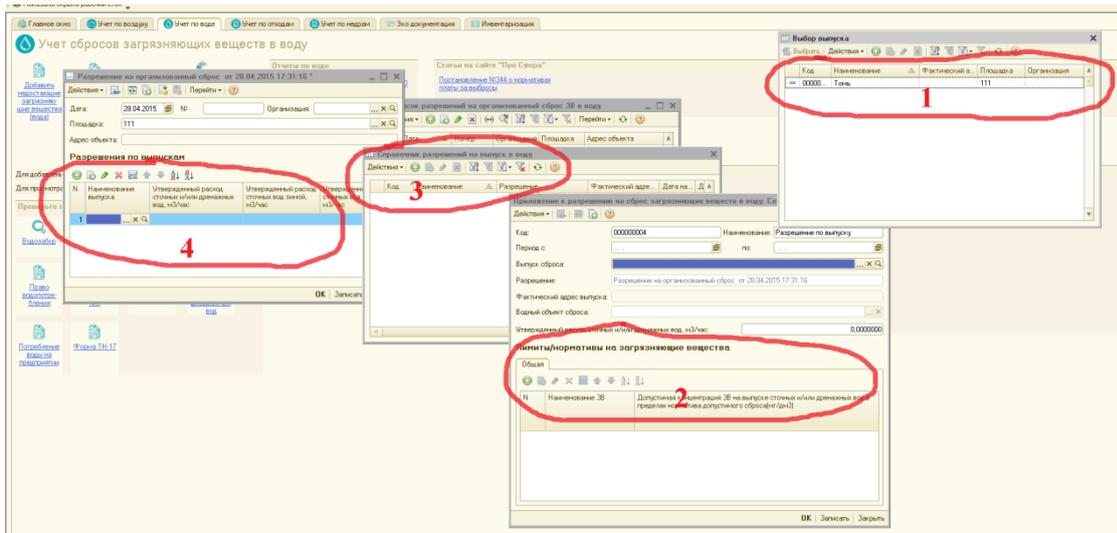
3. Заполните на данных участках выбросы в воздух.

Задание №3: Внесение в программу «Охрана окружающей среды» всей имеющейся на предприятии разрешительной документации

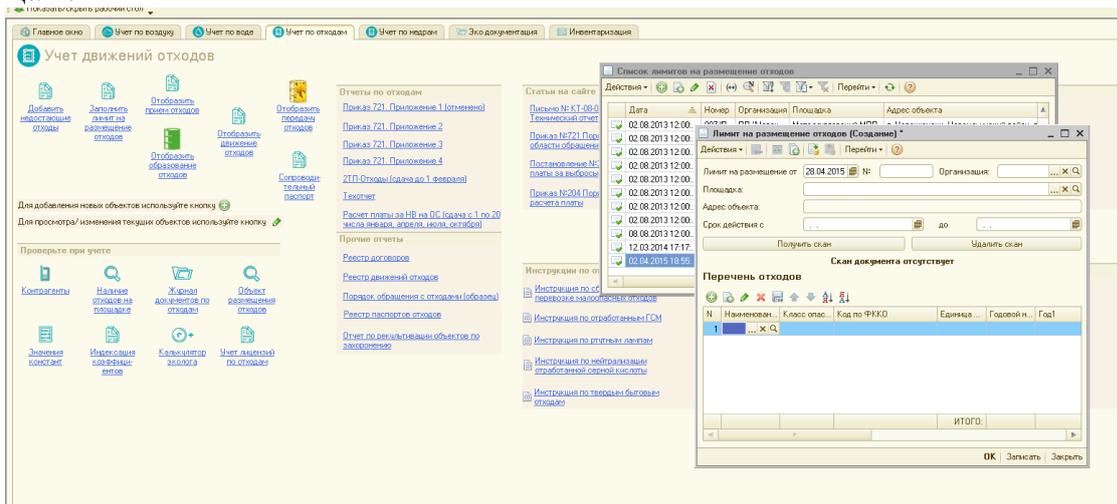
1. Внесите в БД разрешения на выброс в атмосферный воздух.



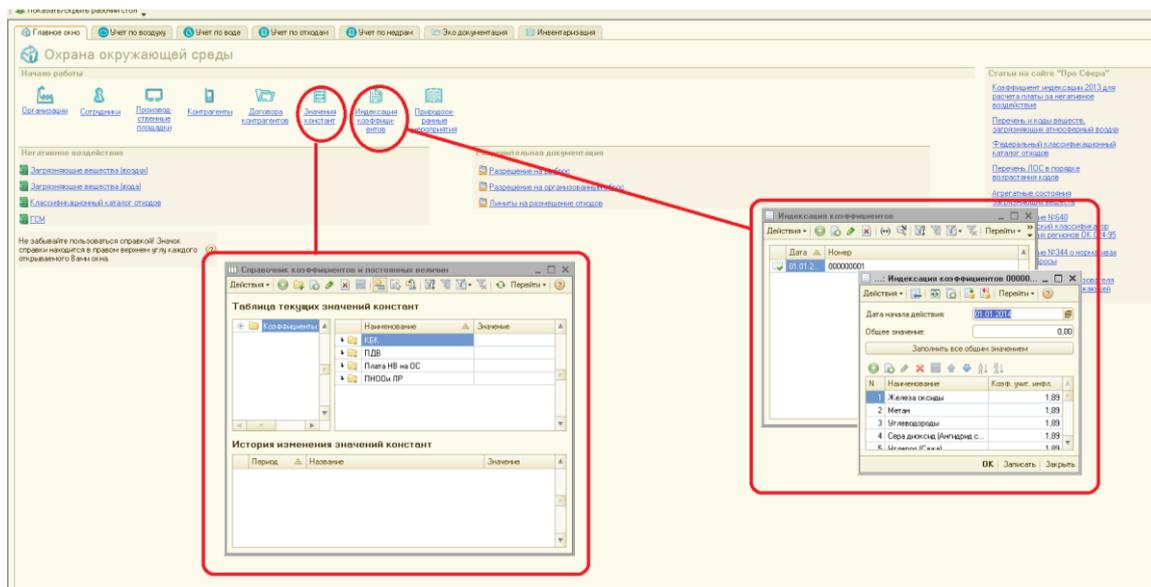
2. Внесите в БД разрешения на организованный сброс загрязняющих веществ в воду (4). Для этого необходимо заполнить водные объекты (1), приложение к разрешению на сброс загрязняющих веществ в воду (2) в разделе справочник разрешений на выпуск в воду (3).



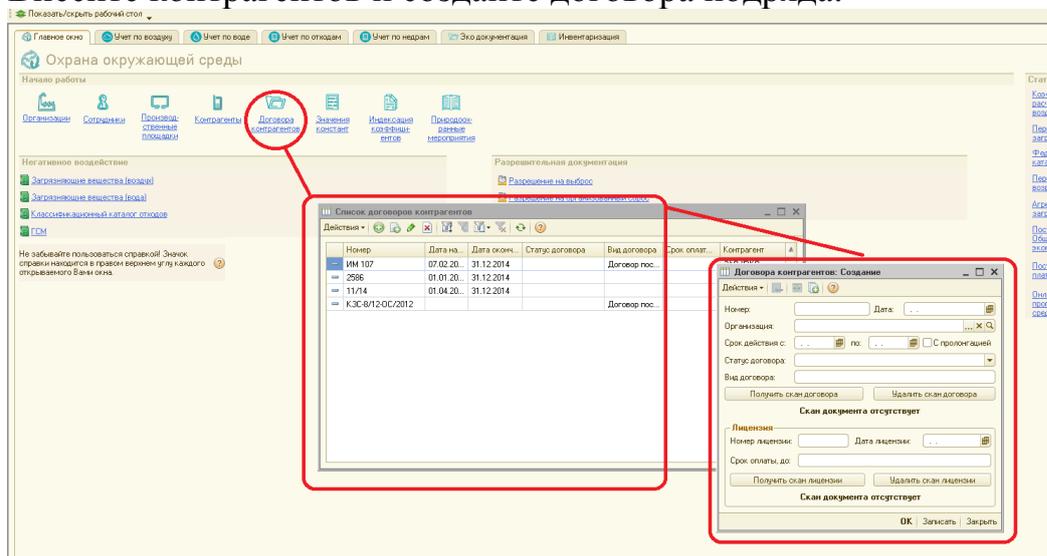
3. Внесите в БД разрешения на образование отходов (лимиты). При записи лимитов учтите, что при внесении первого пункта надо нажать «Записать» и «ОК». И дальше заполнять по скорректированным таблицам.



Задание №4: Ознакомление с экологическими константами и их значениями. Создание реестра контрагентов и договоров
 Ознакомление с видами экологических констант в разделе «Справочники». Сверьте константы с последними изменениями в законодательстве согласно Постановлению №344. Заполните в разделе «Значение констант». Проверьте настройку коэффициентов.
 Заполните справочник «Индексация коэффициентов» Сверьте коэффициенты с последними изменениями в законодательстве согласно Постановлению №344.



Внесите контрагентов и создайте договора подряда.



Задание №5: Расчёт выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных и передвижных источников

1. Рассчитайте выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников на обеих площадках тремя разными методами:

- 1) делением на 4 – за 1 и 2 квартал,
- 2) по объектам загрязнения – за 2 и 3 квартал,
- 3) по дням в году – за 3 и 4-й.

Выброс ЗВ в атмосферу от стационарных источников 000000018 о...

Дата: 31.03.2014 №: 000000018 Организация: ЗАО Сибкабе

Тип выброса: по разрешению

Разрешение на выброс: Разрешение на выброс 0230-12 от 28.12.2012 12:00:00

Адрес производственной территории: г. Томск, пр. Фрунзе, 240

Алгоритм расчета: Деление на четыре

Таблица выбрасываемых веществ

Заполнить таблицу

N	Наименование	Код	тонн, ПДВ за учетный год	тонн, фактически выброшено	тонн, выброшено за год
1	ди Алюминия трио...	101	0,03339990...	0,0083499750	0,0166999500
2	Железа оксид	0123	0,05262960...	0,0131574000	0,0263148000
3	Медянец и его не...	0143	0,00027500...	0,0000687500	0,0001375000

OK Записать Закрыть

Сравните полученные данные. Найдите разницу в алгоритмах расчета. Сделайте выводы о видах и особенностях алгоритмов.

2. Рассчитайте негативное воздействие ЗВ на атмосферу от передвижных источников.

Создайте документы с данными о количестве израсходованного топлива на предприятии за 1-4-е кварталы текущего года.

Фактические выбросы

Выброс ЗВ в атмосферу от передвижных источников 000000007 от ...

Дата: 30.06.2014 №: 000000007 Организация: Нижневартковский фи...

Площадка: БПО Нижневартовск

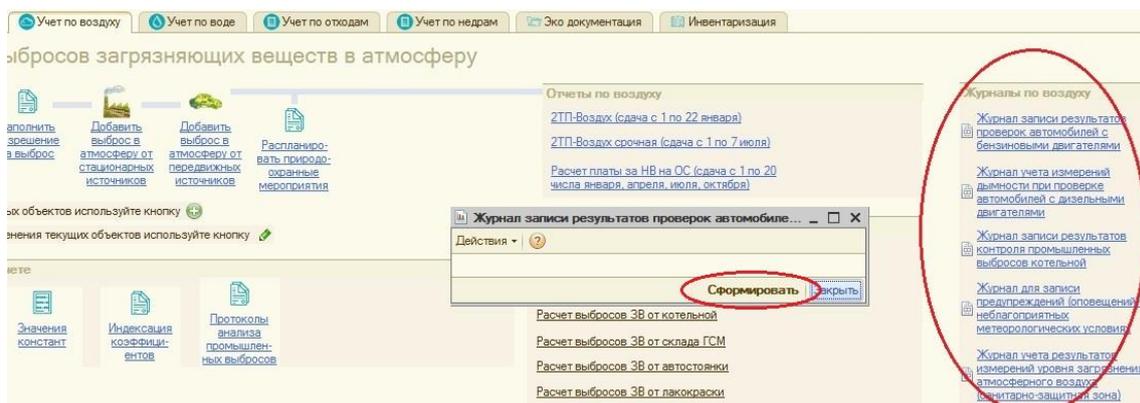
Таблица выбрасываемых веществ

Заполнить таблицу

N	Наименование	Израсходовано за отчетный период, тонн	Ввод данных в литрах, тыс. л
1	Бензин АИ-80 (А-76)	7,500	10,00
2	Бензин АИ-92	6,080	8,00
3	Бензин АИ-95	3,975	5,00
4	Дизельное топливо	12,600	15,00

OK Записать Закрыть

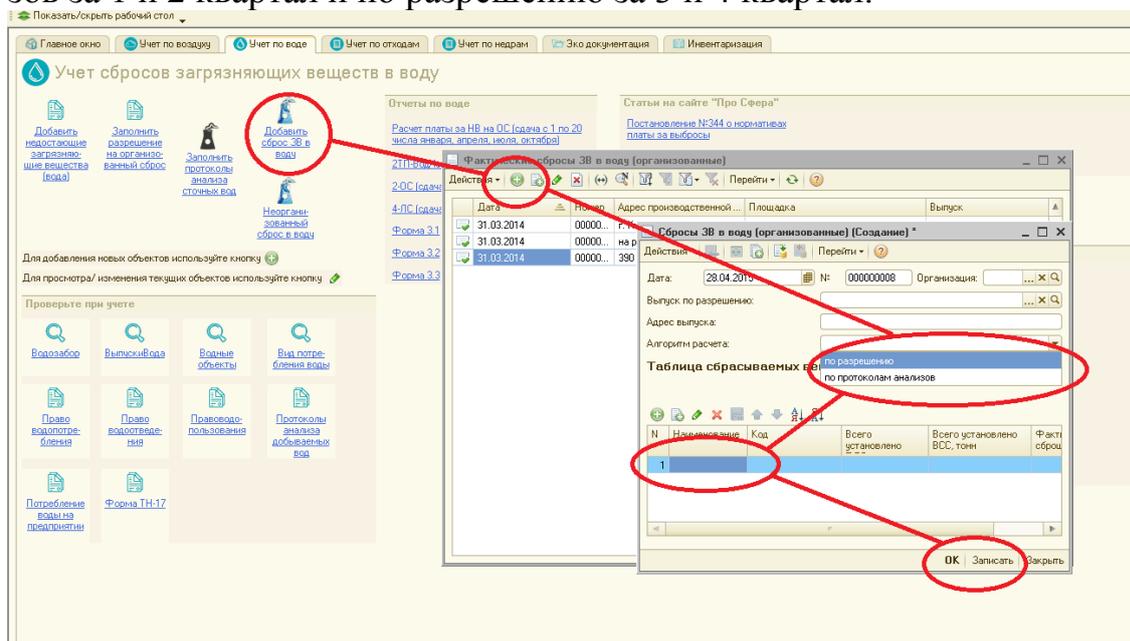
3. Изучите формы журналов учета по воздуху.



Задание №6: Расчет сбросов ЗВ сточных вод за 1 год

1. Заполните протоколы анализа сточных вод. Если в протоколах анализа значение концентрации равны нулю или меньше предела обнаружения, в протокол заносите 0. Заносите данные, полученные только по аккредитованным методикам (результаты, полученные расчетным способом к аккредитованным не относятся). Недостающие элементы внесите согласно Постановлению №344.

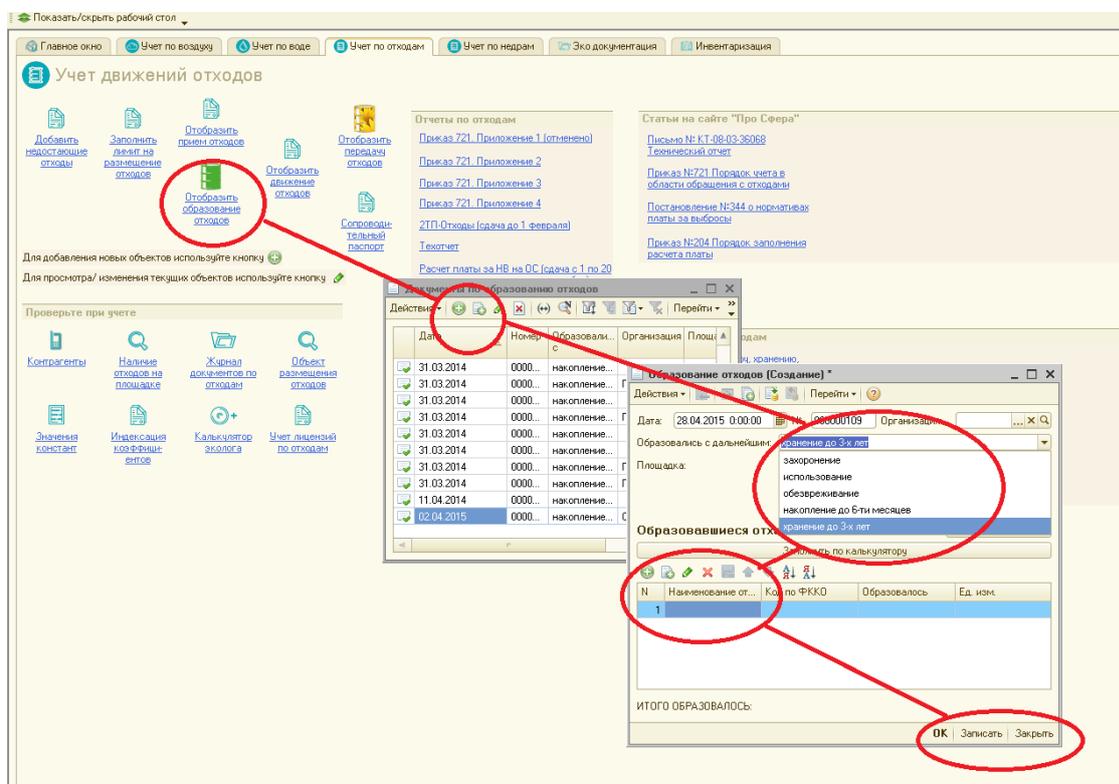
2. Рассчитайте сбросы ЗВ в воду двумя методами: по протоколам анализов за 1 и 2 квартал и по разрешению за 3 и 4 квартал.



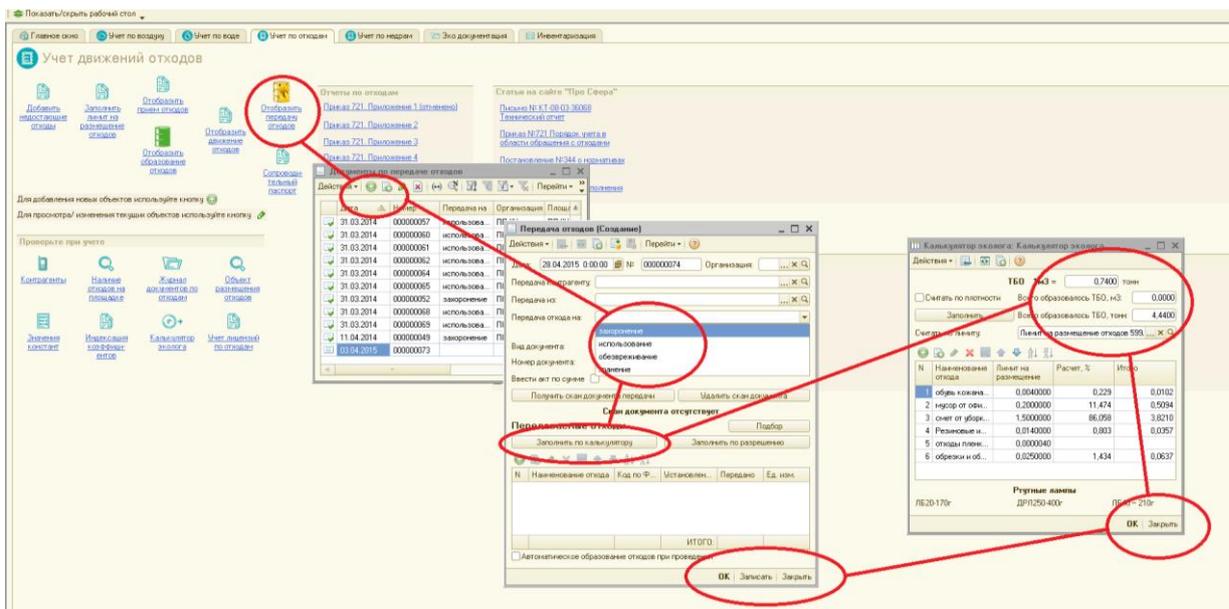
3. Изучите формы журналов учета по воде.

Задание №7: Создание и проводка отходов предприятия за год

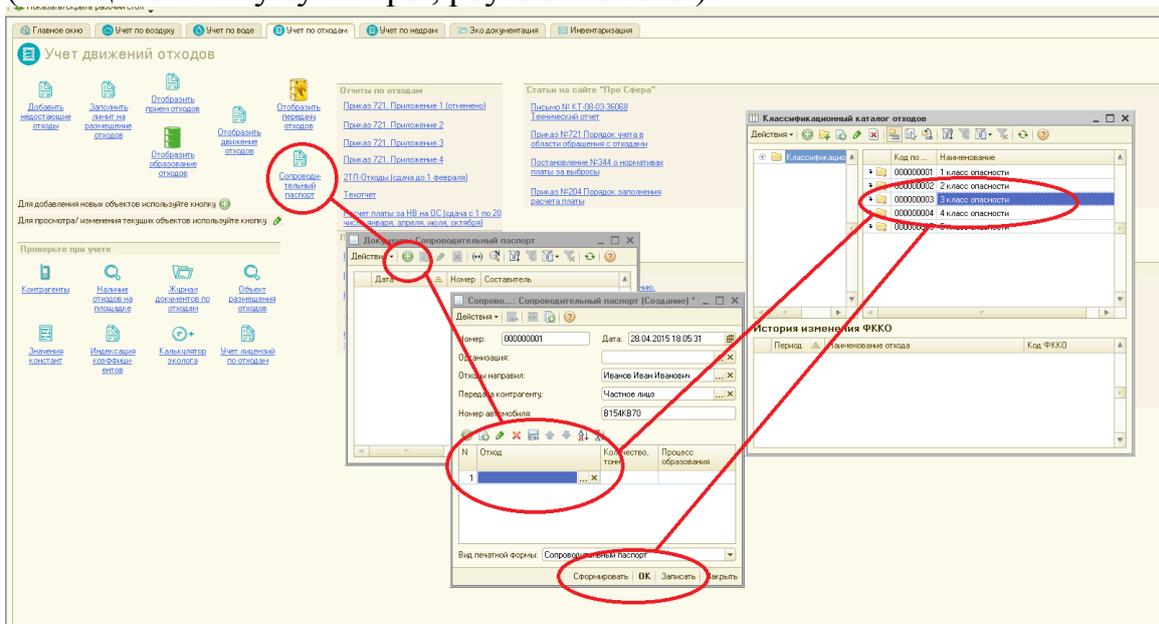
1. Образуйте отходы за 4 квартала на каждой промплощадке.



2. Передайте образованные отходы контрагентам. Историю передвижения и остаток отходов можно посмотреть в разделе «Промплощадки». Отходы 4 и 5 классов опасности вывозятся с предприятия как ТБО. Отходы передаете в таком количестве, чтобы их осталось на предприятии как можно меньше. Воспользовавшись калькулятором эколога, передайте контрагентам ТБО. При этом необходимо учитывать, что 1м³ ТБО в мусорном баке весит 0,74 тонны.



Оформите сопроводительный паспорт на перевозку опасных грузов (свинцовые аккумуляторы, ртутные лампы).



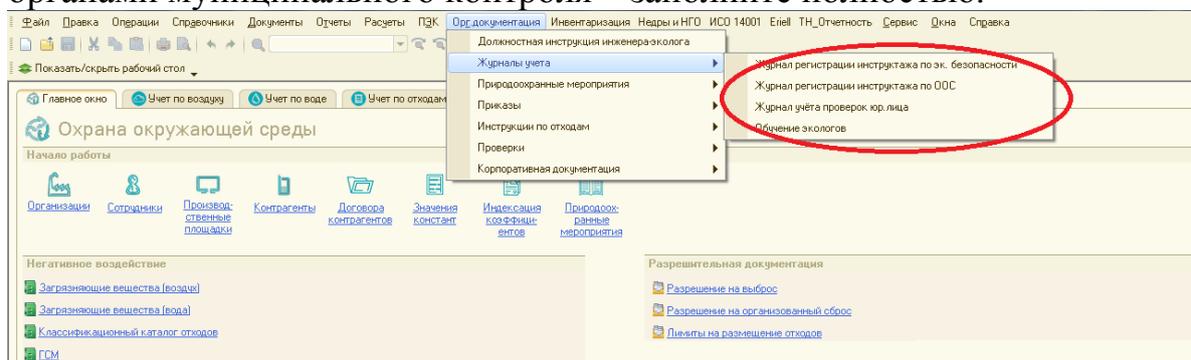
Задание №8: Создание организационной документации на предприятии

Изучите в программе ООС организационную документацию на предприятии, самостоятельно создайте необходимые документы.

В журнале регистрации инструктажа по экологической безопасности заполните 10 строк в таблице.

В журнале регистрации инструктажей по охране окружающей среды заполните 10 инструктажей по разным темам и разным сотрудникам.

Журнал учета проверок юридического лица, индивидуального предпринимателя, проводимых органами государственного контроля (надзора), органами муниципального контроля – заполните полностью.

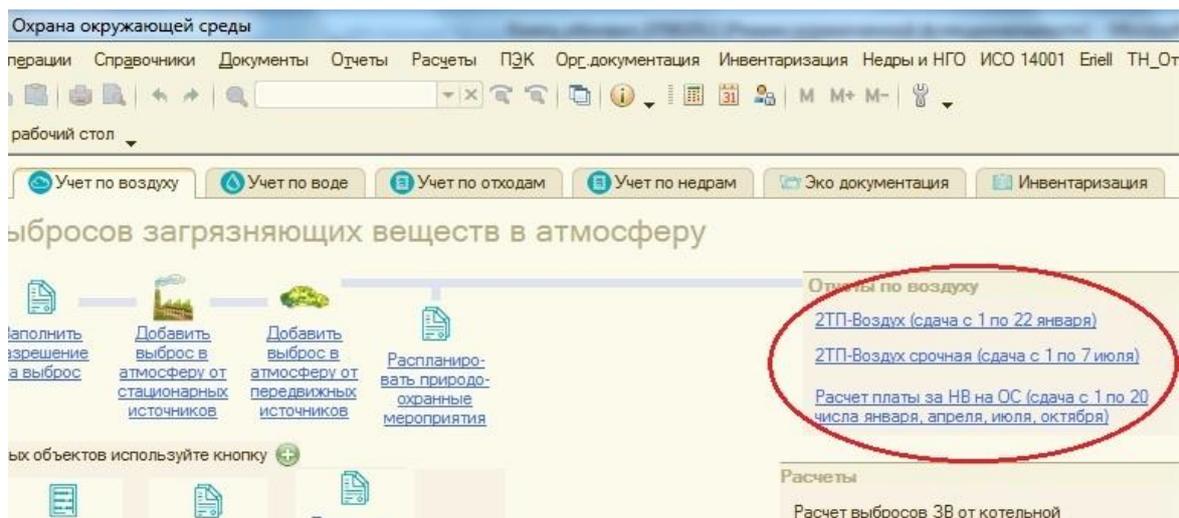


Задание №9: Создание комплекта отчетной документации

В задании необходимо:

1. Сформировать расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду за каждый квартал предыдущего года (НВ на ОС). **Внимание!** При корректно заполненных ранее данных о текущей деятельности предприятия, отчет будет сформирован автоматически и может быть передан в готовом виде в территориальный орган Росприроднадзора. Если при формировании отчета возникли ошибки – это значит неверное заполнение текущей информации.

2. Сформировать отчеты предприятия по формам 2-ТП Отходы, 2-ТП Воздух, и 2-ТП Воздух (срочная), 2-ТП Водхоз.



Формы отчетной документации формируются в программе автоматически в формате Microsoft Excel.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ	
КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ГАРАНТИРУЕТСЯ ПОЛУЧАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ	
Нарушение порядка представления статистической информации, а равно представление недостоверной статистической информации влечет ответственность, установленную статьей 13.19 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ, а также статьей 3 Закона Российской Федерации от 13.05.92 № 2761-1 "Об ответственности за нарушение порядка представления государственной статистической отчетности"	
ВОЗМОЖНО ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ	
СВЕДЕНИЯ ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА за 1 полугодие 2013 г.	
Предоставляют:	Сроки предоставления
юридические лица, имеющие стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха: - территориальному органу Росстата в субъекте Российской Федерации по установленному им адресу;	7 июля после отчетного периода
Форма № 2-ТП - воздух (срочная) Приказ Росстата: Об утверждении формы от 29.07.2011 № 356 О внесении изменений (при наличии) от _____ № _____ от _____ № _____ За 1 полугодие	
Наименование отчитывающейся организации	Наименование организации Закрывое Акционерное Общество Сибкабель

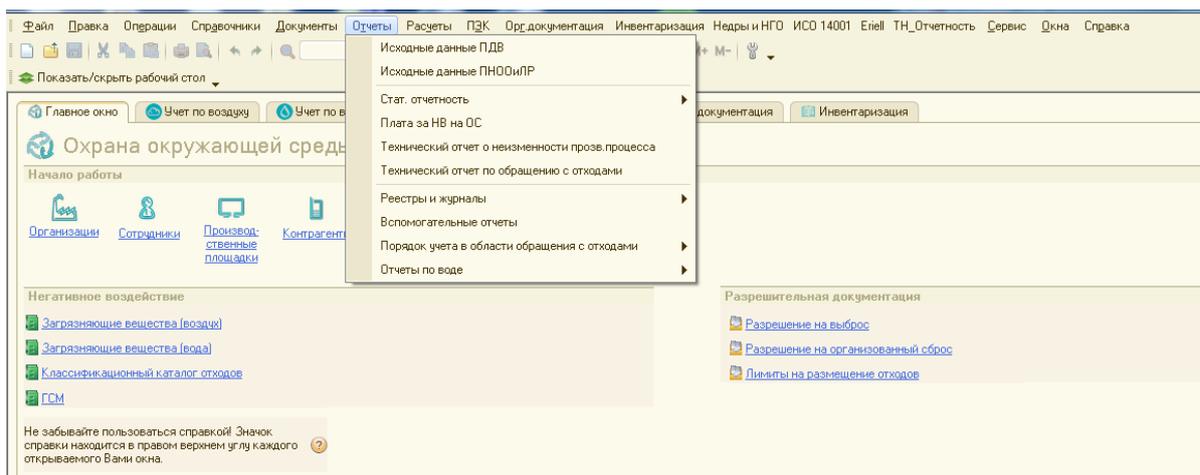
3. Познакомиться с Отчетом №4-ОС о затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах за предыдущий год.

4. Подготовить технический отчет о деятельности предприятия в целом за предыдущий год.

Задание №10: Формирование исходной информации для разработки проектов ПДВ, НДС, ПНООЛР

В задании необходимо:

1. Сформировать данные для проекта ПНООЛР;
2. Сформировать данные для проекта ПДВ.



Задание №11: Подготовка необходимой документации для ПЭК на Вашем предприятии.

1. Сформируйте положение о ПЭК Вашего предприятия, включая все необходимые приложения:

- программу ПЭК (внести всю необходимую информацию о предприятии)

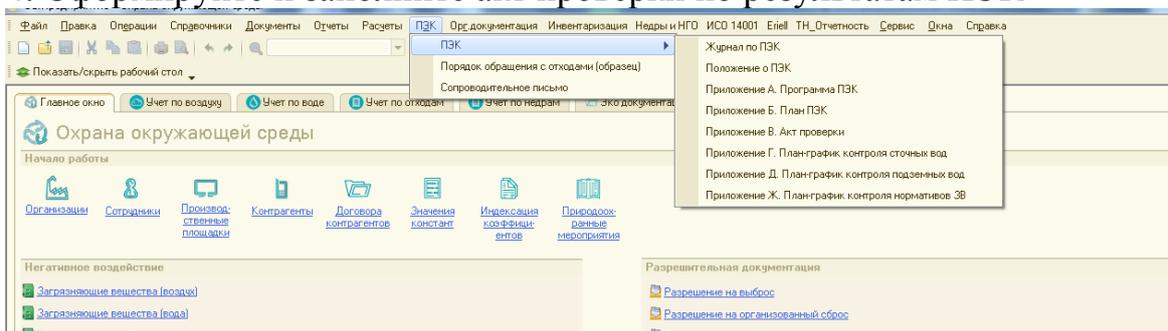
- план ПЭК

- планы-графики контроля сточных вод, подземных вод и нормативов ЗВ (периодичность установить самостоятельно).

2. Подготовьте сопроводительное письмо в Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования о согласовании проекта производственного экологического контроля в области обращения с отходами на Вашем предприятии.

3. Заполните журнал ПЭК за I квартал текущего года (не менее 10 мероприятий).

4. Сформируйте и заполните акт проверки по результатам ПЭК



Задание №12: Изучение сервисных возможностей «Академ-ООС»

Заполните календарь эколога на следующий год, создав напоминания о сдаче всей необходимой отчетности на предприятии. Эта функция заложена в разделе «Сервис».

Для заметок

Учебное издание

Светлана Валерьевна Азарова
Алексей Николаевич Третьяков
Екатерина Андреевна Крещик
Ирина Владимировна Облиенко

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» НА БАЗЕ 1С. ПРЕДПРИЯТИЕ 8.2

Методические указания к выполнению практических работ
по курсам: «Охрана окружающей среды» и «Нормирование и снижение загрязнения
природной среды» для студентов, обучающихся по направлению 022000 «Экология и
природопользование»

**Отпечатано в Издательстве ТПУ в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал-макета**

Подписано к печати 00.00.2015. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».
Печать XEROX. Усл. печ. л. 9,01. Уч.-изд. л. 8,16.
Заказ 000-00. Тираж 40 экз.



Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Система менеджмента качества
Издательства Томского политехнического университета
сертифицирована в соответствии с требованиями ISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО  **ТПУ**. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru