Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра инженерных проблем экологии

Паспорт
расчетно-графического задания

по дисциплине «Управление рисками в техносфере»

1. Методика оценки

Предлагаемые задачи направлены на закрепление и активное использование нормативных актов, устанавливающих правила расчета вреда объектам окружающей среды, который наступил при авариях с экологическими последствиями.

В расчетах необходимо использовать:

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13 апреля 2009 г. № 87 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства»,
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 8 июля 2010 года № 238 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды»,
- Приказ Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 05.03.97 № 90 «Методика расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов»,
- *Проект* Постановления Правительства РФ «О правилах определения ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду и коэффициентов к ним» - условно принять как действующий нормативный акт.

В заданиях с загрязнением атмосферного воздуха принять:

- повышающий коэффициент Х100 к ставкам платы названного проекта,
- для брома принять ставку платы 135 руб./т.

Требования к оформлению:

Работа оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.82-2001, ГОСТ Р 7.0.5-2008 и указаниями преподавателя. Образец оформления титульного листа приведен в Приложении А. Во всех действиях необходимо ставить размерность использованных параметров. Для всех действий давать ссылку на нормативный акт (допустимы сокращения – напр. приказ МПР РФ №87, формула ….).

2. Критерии оценки:

Работа считается **не выполненной,** если текст РГЗ не представлен студентом на проверку. Оценка составляет 0 баллов.

Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если студент:

- задание на РГЗ выполнено полностью (см. п. 4) в соответствии с исходными данными по индивидуальным вариантам;
- работа может быть сдана позже установленного преподавателем срока.

Оценка выполненной на пороговом уровне работы составляет в зависимости от качества оформления и времени сдачи пояснительной записки на проверку 50…72 балла.

Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если:

- задание на РГЗ выполнено полностью (см. п. 4) в соответствии с исходными данными по индивидуальным вариантам;

- текст работы оформлен в соответствии с требованиями нормативных документов;
- работа сдана не позже установленного преподавателем срока;
- качественно проработаны выводы по выполненной работе в соответствии с указаниями преподавателя.

Оценка выполненной на базовом уровне работы составляет в зависимости от степени проработанности отдельных разделов пояснительной записки и полноты сформулированного заключения 73…86 баллов.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если:

- выполнены все требования к базовому уровню;
- работа не имеет замечаний по оформлению;
- в работе использовано значительное количество источников (нормативно-правовых актов), аналитически обработана информация и хорошо систематизирована в пояснительной записке;
- студент демонстрирует способности применять навыки, полученные при изучении других профессиональных дисциплин (оценка близка к максимальному количеству баллов).

Оценка выполненной на продвинутом уровне работы составляет в зависимости от степени проработанности отдельных разделов пояснительной записки и полноты сформулированного заключения 87…100 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ учитываются с коэффициентом 0,24, в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примеры исходных данных для РГЗ:

1. Условие РГЗ:

Транспортная компания осуществляет перевозки нефти флотом из 20 танкеров смешанного типа река-море в территориальных водах России

- средний дедвейт судна – 5 тыс. тонн
-оборот каждого танкера – 50 рейсов/год
- вероятность аварии – 0,3 на 1000 рейсов
- безвозвратная потеря груза при аварии – 2%
- начало принятия мер по ликвидации загрязнения – 5 час
- коэффициент инфляции принять = 1,1
-коэффициенты экологической значимости водного объекта и времени года принять из условий максимального вреда водному объекту на территории России

Задание РГЗ:

1) С использованием действующих нормативно-правовых актов рассчитать экологический ущерб, нанесенный водному объекту с пояснением повышающих коэффициентов.
2) Оценить годовую ставку экологического риска юридического лица для покрытия вреда водному объекту от аварий

2. Условие РГЗ:

На территории Новосибирской области 01.01.2013 г. в результате аварии на нефтепроводе безвозвратная потеря нефти с загрязнением водного объекта (малая река) составила 75 куб.м. Действия по ликвидации аварии начаты через 1 сутки.

Статистические данные показывают, что аварии нефтепроводов с загрязнением вод НСО происходят с периодичностью 1 раз в 3 года с потерей нефтепродуктов от 1 до 100 куб.м.

Задание РГЗ:

1) С использованием действующих нормативно-правовых актов рассчитать экологический ущерб, нанесенный водному объекту с пояснением повышающих коэффициентов.
2) Оценить годовую ставку экологического риска юридического лица для покрытия вреда водному объекту от аварий

3. Условие РГЗ:

01.09.2011 г. на ст. Челябинск произошла авария вагона в результате которой, по данным уполномоченных органов, произошел выброс загрязнителей в атмосферный воздух от испарения 50 л жидкого брома.

Задание РГЗ:

1) Какой объем газа при нормальных условиях займут 50 л жидкого брома?

2) Какой объем чистого атмосферного воздуха будет загрязнен при этой аварии до уровня ПДК?

3) С использованием действующих нормативно-правовых актов рассчитайте плату виновного в аварии за загрязнение атмосферного воздуха.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Образец титульного листа РГЗ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ

РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
по дисциплине «Управление рисками в техносфере»

Тема: «_____».

Вариант №_____

Выполнил:
студент ФЛА группы_____

_____
ф.и.о.

_____
подпись

«___»_____201__ г.

Проверил:
доц._____В.Ю.Александров
подпись

«_____, _____»
балл зачтено/незачтено

«___»_____201__ г.

Новосибирск
201__