

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:  
Врио ректора СФУ

\_\_\_\_\_ Румянцев М.В.

«\_\_\_\_\_» сентября 2019 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
дополнительного профессионального образования  
(повышения квалификации)

**«Обеспечение экологической безопасности  
при работах в области обращения с опасными отходами»**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС**

(программа разработана в рамках мероприятия «Обучение граждан по программам непрерывного образования в образовательных организациях, реализующих дополнительные образовательные программы и программы профессионального обучения» федерального проекта «Новые возможности для каждого» национального проекта «Образование» в 2019 году)

Красноярск 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Цель программы.....	3
Учебный план .....	4
Календарный учебный график .....	5
Рабочие программы дисциплин .....	6
Литература .....	17

## ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

**Цели программы** – подготовка или обучение специалистов для субъектов хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду (далее – Подготовка) с целью обновления теоретических и практических знаний специалистов в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач по обеспечению экологической безопасности при обращении с опасными отходами;

**Актуальность программы:** данная образовательная программа ориентирована на Перечень приоритетных направлений обновления навыков и приобретения компетенций слушателями в рамках Приказа Министерства науки и высшего образования РФ №178 от 29.03.2019.

**Результатами обучения** по программе является развитие следующего набора компетенций:

разработка предложений по обеспечению экологической безопасности в области обращения с опасными отходами;

менеджмент в области профессиональной деятельности по обеспечению экологической безопасности при обращении с опасными отходами;

разработка инвестиционных проектов в области профессиональной деятельности по обеспечению экологической безопасности при обращении с опасными отходами;

экологическая экспертиза технологических проектов по обращению с опасными отходами;

разрешение конфликтов, связанных с экологической безопасностью, в области обращения с опасными отходами;

оценка ущерба, причиненного окружающей природной среде, от техногенного воздействия опасных отходов производства и потребления;

проектирование соглашений и заключение договоров в области обеспечения экологической безопасности при обращении с опасными отходами производства и потребления;

проведение исследований в области обеспечения экологической безопасности при обращении с опасными отходами производства и потребления.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### программы повышения квалификации «Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами»

<b>Цель обучения:</b>	Совершенствование кадрового обеспечения государственных, муниципальных и производственных нужд для подготовки компетенций специалистов в сфере обеспечения экологической безопасности, организации предупреждения угрозы вреда от деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.
<b>Категория слушателей:</b>	Руководители и специалисты
<b>Срок обучения:</b>	3 недели
<b>Форма обучения:</b>	Очно-заочная с использованием дистанционных технологий Всего 112 часов
<b>Вид выдаваемого документа:</b>	Удостоверение о повышении квалификации установленного СФУ образца

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов, тем	Трудоёмкость, часов	В том числе, часов					Включая использование онлайн-курсов и/или массовых открытых онлайн-курсов (МООК) и/или видеокурсов, предназначенных для самостоятельного освоения слушателями части программы	Форма аттестации
			Всего аудиторных часов	Лекции	Практические	Всего часов самостоятельной работы			
1	<b>Модуль 1.</b> Этапы обращения с отходами и экологический контроль	48	48	32	16	-	-	-	
2	<b>Модуль 2.</b> Экономические механизмы природопользования и охраны окружающей среды	16	16	8	8	-	-	-	
3	<b>Стажировка</b>	42	26	2	24	16	14	-	
4	<b>Итоговый контроль</b>	6	-	-	-	-	-	<b>Тестирование</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>112</b>	<b>90</b>	42	48	<b>16</b>	14	-	

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

программы повышения квалификации  
**«Обеспечение экологической безопасности  
 при работах в области обращения с опасными отходами»**

п/п	Наименование раздела	Часов аудиторных занятий		Часов самостоятельной работы		1 неделя	2 неделя	3 неделя
		Всего	По видам	Всего	В том числе с использованием онлайн-курсов			
1	Модуль 1	48	Лекции –32 Практические занятия - 16			ТО ПЗ	ТО ПЗ	
2	Модуль 2	16	Лекции – 8 Практические занятия - 8				ТО ПЗ	
3	Стажировка	42	Лекции – 2 Практические занятия -24	16	14			ТО ПЗ СР
	Итоговая аттестация	6						Т

Условные обозначения: ТО – изучение теоретического курса – лекционные занятия; ПЗ – практические занятия с использованием активных и интерактивных методов обучения; СР – самостоятельная работа слушателей (включая использование онлайн-курсов и/или массовых открытых онлайн-курсов (МООК) и/или видеокурсов, предназначенных для самостоятельного освоения слушателями части программы); Т - тестирование

## **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

### **Модуль 1. Этапы обращения с отходами и экологический КОНТРОЛЬ**

#### **Правовое регулирование обращения с отходами**

Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» – основа правового регулирования обращения с отходами.

Право собственности на отходы и понятие «собственник отходов».

Специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии с указом Президента Российской Федерации от 9 марта 2004 г. №314 «О системе и структуре федеральных органов исполнительной власти».

Полномочия МПР России как специально уполномоченного федерального органа исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2008 г. № 404 «О министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

Полномочия субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами.

Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2002 г. № 340. Лицензионные требования и лицензионные условия. Порядок рассмотрения заявок на получение права пользования недрами для захоронения токсичных и других опасных отходов.

Организация и ведение государственного кадастра отходов в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 октября 2000 г. № 818 «О порядке ведения государственного кадастра и паспортизации отходов».

Классы опасности отходов и порядок их определения.

Паспортизация опасных отходов в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 октября 2000 г. № 818 «О порядке ведения государственного кадастра и паспортизации отходов». Составление паспорта опасного отхода.

Федеральный классификационный каталог отходов в соответствии с Приказом МПР России от 2 февраля 2002 г. № 786 «О Федеральном классификационном каталоге отходов».

Международное законодательство в области обращения с опасными отходами (Венская конвенция об охране атмосферного воздуха, Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Базельская конвенция ООН о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и др.).

Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Функции и задачи природоохранной службы предприятия.

Правонарушения и преступления в области обращения с отходами производства и потребления.

Экологические риск и страхование риска ответственности при обращении с опасными отходами.

Виды ответственности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами (дисциплинарная, административная, материальная, уголовная).

Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях,

Уголовный кодекс Российской Федерации.

### Этапы обращения с отходами

Основные этапы обращения с отходами – образование, учет, перемещение (включая трансграничное), обезвреживание, размещение отходов в окружающей среде (хранение, захоронение) и их использование.

Переход от концепции безопасного обращения с отходами, условно называемой «контроль на трубе», к концепции «промышленного метаболизма», которая базируется на оценке экономической эффективности мер, применяемых для защиты окружающей среды не на отдельных стадиях производства и потребления продукции, а в комплексе, начиная от добычи полезных ископаемых, необходимых для производства определенного вида продукции, и заканчивая ее ликвидацией после истечения срока эксплуатации.

Методы определения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов. Определение предельного количества твердых отходов на территории предприятия. Содержание и оформление проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Предупреждение образования отходов на стадии жизненного цикла изделия.

Минимизация и контроль образования, накопления отходов на стадии жизненного цикла изделия.

Документирование деятельности по отходам производства и потребления:

номенклатурная часть идентификации отходов;

место образования, месторасположение, агрегатное состояние, проявляемые виды опасностей, содержание опасных, особо опасных, ресурсных и ценных компонентов и т. п.

Организация и контроль за процессами сбора, сортировки, обезвреживания, транспортирования, размещения, хранения отходов.

Организация и контроль процессов утилизации инертных отходов.

Организация и контроль процессов удаления опасных отходов.

Обязательный надзор за трансграничным перемещением отходов, местами их удаления и процессами безопасной ликвидации отходов на этапах их технологического цикла.

Информатизация процессов обращения с отходами.

Предупреждение, минимизация и контроль образования отходов на стадии жизненного цикла изделия и на этапе технологического цикла отходов – разработчиками изделий на стадии проектирования, изготовителями в технологическом цикле производства, потребителями – на стадиях их эксплуатации и на стадии ликвидации отходов.

Кодирование операций по обращению с отходами:

*Е.1 – операции по удалению отходов (не приводящие к возможности их утилизации – восстановления, регенерации, рециркуляции, рекуперации, прямого повторного или альтернативного применения):*

D1 – складирование (сваливание) на земле или под поверхностью земли, например на свалке и т. п.;

D2 – размещение для обработки грунта (мелиорация земли) — биохимическое разложение жидких или илистых отходов в грунте и т. п.;

D3 – закачивание на глубину (закачивание отходов соответствующей консистенции через скважины, в соляные купола или природные резервуары и т. п.);

D4 – сброс в поверхностные (как правило, искусственные) водоемы (размещение жидких или шламopodobных отходов в котлованах, рудых-накопителях, отстойниках, бассейнах, лагунах и т. п.);

D5 – размещение (помещение) в специально приспособленных земляных сооружениях (на полигонах), например, размещение в отдельных отсеках, закрытых сверху и изолированных один от другого и от окружающей среды;

D6 – сброс твердых отходов в водоемы, кроме морей и океанов;

D7 – сброс в моря и океаны, в том числе размещение (захоронение) на морском дне;

D8 – биологическая обработка, не оговоренная в других пунктах этого дополнения, в результате которой образуются конечные соединения или смеси, которые потом удаляются с помощью любой из операций, указанной в этом дополнении;

D9 – физико-химическая обработка, не оговоренная в других пунктах этого дополнения, в результате которой образуются конечные соединения или смеси, которые потом удаляют с помощью любой из операций, указанной в этом приложении (выпаривание, сушка, кальцинирование, нейтрализация, осаждение и т. п.);

D10 – сжигание (озоление) на суше (на земле);

D11 – сжигание (озоление) в море;

D12 – постоянное сохранение в специальных контейнерах в шахте и т. п.;



D13 – смешивание, перемешивание перед использованием какой-либо из операций, перечисленной в этом дополнении;

D14 – перезатаривание (переупаковывание) перед использованием какой-либо операции, перечисленной в этом дополнении;

D15 – сохранение в ожидании какой-либо из операций, перечисленной в этом дополнении;

D16 – прочие.

*E.2 – операции, ведущие или которые могут привести к утилизации отходов (регенерация, рециркуляция, рекуперация, прямое повторное или альтернативное применение):*

R1 – применение в виде топлива (кроме прямого сжигания) или другим образом для получения энергии;

R2 – регенерация (рекуперация) растворителей;

R3 – регенерация (рециклирование) органических веществ, которые не используются как растворители;

R4 – рециклирование металлов и их соединений;

R5 – утилизация прочих неорганических материалов;

R6 – регенерация (рекуперация) кислот и щелочей;

R7 – регенерация (рекуперация) компонентов, которые используются для борьбы с загрязнителями (выбросами);

R8 – регенерация (рекуперация) компонентов катализаторов;

R9 – повторная перегонка (рафинирование) использованных нефтепродуктов или другие способы повторного использования ранее использованных нефтепродуктов;

R10 – обработка земли (внесение в землю), что способствует ее сельскохозяйственному использованию или улучшает экологическую обстановку, в том числе компостирование и прочие процессы биотрансформации;

R11 – использование остаточных материалов (отходов), полученных в результате осуществления операций по номерам R1–R10;

R12 – обмен отходами для осуществления относительно них операций по номерам R1–R11 этого дополнения;

R13 – накопление, заготовка материалов, предназначенных для осуществления относительно них какой-либо операции;

R14 – прочие способы утилизации.

Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами (ТБО) на территориях городских и других поселений. Правила предоставления услуг по сбору и вывозу ТБО.

Правила обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов. Безопасность при подготовке лома и отходов черных и цветных металлов для переплава.

Требования к транспортированию токсичных и других опасных отходов. Трансграничное перемещение опасных и других отходов.

Технологии переработки наиболее распространенных отходов. Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств.

Использование и обезвреживание нефтешламов.

Использование и обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.

Использование и обезвреживание ртути содержащих отходов.

Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.

Использование и обезвреживание отходов, содержащих полихлорированные дифенилы.

Требования к устройству и содержанию полигонов. Виды и типы полигонов. Проектирование и строительство полигонов. Экологическая экспертиза проектов строительства полигонов.

Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.

Контроль за эксплуатацией, закрытием и рекультивацией полигонов.

### Экологический контроль

Управление контроля и надзора в области охраны окружающей среды (государственного экологического контроля) – структурное подразделение центрального аппарата Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, его функции и задачи.

Экологический контроль как инструмент оценки качества окружающей среды и экологического риска:

мониторинг атмосферы;

мониторинг гидросферы;

мониторинг литосферы;

мониторинг состояния недр;

мониторинг социально-гигиенический.

Оценка опасности загрязнения приземной атмосферы.

Оценка опасности загрязнения и нарушения состояния земельных ресурсов (размеры отчуждения земель под полигоны отходов, карьеры, терриконы, химическое загрязнение почв; засоление почв; закисление (ощелачивание) почв; дегумусирование земель).

Оценка нарушения природных балансов поверхностных вод воздействиями от хозяйственной и иной деятельности. Безвозвратное водопотребление, усиление механического, термического, биологического, химического загрязнения природных вод и ухудшение состояния водных экосистем.

Оценка опасности нарушения состояния растительного покрова (деградация растительности в зонах промышленных и сельскохозяйственных производственных объектов, а также полигонов промышленных и бытовых отходов).

Метрологическое обеспечение экологического контроля в соответствии с Законом Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений»:

- требования к результатам экоаналитических измерений;
- требования к средствам измерений;
- требования к вспомогательному оборудованию;
- требования к средствам метрологического измерения;
- требования к средствам пробоотбора;
- требования к технической компетентности лабораторий.

Общественный экологический контроль.

Права и обязанности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного экологического контроля. Основные положения Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» от 08.08.2007 N 134-ФЗ.

## **Модуль 2 Экономические механизмы природопользования и охраны окружающей среды**

Платность за использование природных ресурсов – как метод экономического регулирования отношений в сфере природопользования.

Плательщики платы за негативное воздействие на окружающую среду:

- юридические лица, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности;
- индивидуальные предприниматели;
- иностранные физические лица.

Базовые нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

Поправочные коэффициенты к нормативам платы:

- коэффициенты, учитывающие экологические факторы;
- коэффициент для особо охраняемых природных территорий, в том числе лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, Байкальской природной территории и зон экологического бедствия;

- коэффициенты, устанавливаемые законами о федеральном бюджете на соответствующий год (коэффициенты индексации);

- коэффициент за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты городов, а также за размещение отходов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду:

в размерах, не превышающих установленные плательщику предельно допустимые нормативы выбросов (ПДВ), предельно допустимых сбросов (ПДС), временно согласованных выбросов (ВСВ), временно согласованных сбросов, лимитов на размещение отходов;

в размерах, превышающих установленные плательщику ПДВ, ПДС, ВСВ, лимитов на размещение отходов и др.

Расчет платы за сверхлимитное негативное воздействие на окружающую среду.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при аварии, например, при пожаре на полигоне для размещения отходов.

Порядок заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 апреля 2007 г. № 204.

Штрафные санкции за нарушение законодательства в области обращения с отходами.

Экологический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха.

Экологический ущерб от загрязнения водных объектов.

Экологический ущерб от загрязнения подземных вод.

Экологический ущерб от деградации почв и земель.

Экологический ущерб от загрязнения земель химическими веществами.

Порядок возмещения и компенсации экологического ущерба, причиненного окружающей среде.

Порядок возмещения и компенсации ущерба, причиненного жизни и здоровью человека в результате нарушения экологического законодательства.

## Стажировка

### Примерные темы курсовых работ

Инвентаризация отходов предприятия слушателя.

Порядок хранения отходов предприятия слушателя.

Инвентаризация объектов размещения отходов предприятия слушателя.

Организация производственного контроля за деятельностью по обращению с отходами на предприятии слушателя.

Отходы производства, методы их утилизации и переработки.

Рекультивация нарушенных горными работами земель с использованием золошлаковых отходов.

Материалы по обоснованию деятельности в области обращения с опасными отходами.

Инвентаризация мест образования, захоронения и хранения отходов на предприятии слушателя.

Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение предприятия слушателя.

Утилизация, переработка отходов производства и потребления.

Характеристика производственных процессов предприятия как источника образования отходов.

Утилизация ртутьсодержащих источников.

Нормообразование опасных отходов предприятия слушателя.

Экологическое обоснование деятельности предприятия слушателя.

Отчет по форме «2-ТП (отходы)» предприятия слушателя.

Инвентаризация мест образования, хранения и захоронения отходов на предприятии слушателя.

Обращение с ртутьсодержащими отходами.

Обращение с опасными отходами предприятия слушателя.

Переработка и обезвреживание промышленных отходов.

Проблема ТБО в городах: пути решения.

Основные положения экологического обоснования намечаемой деятельности по обращению с опасными отходами

Перемещение и размещение ТБО на полигоне.

Правила, процедура учета и оценки отходов.

Расчет допустимого количества отходов для размещения на территории предприятия слушателя.

ТБО и их влияние на окружающую среду

Деятельность предприятия, связанная с образованием и сбором опасных отходов.

Расчет нормативов образования отходов производства.

Расчет вместимости полигона ТБО.

Расчет выбросов загрязняющих веществ с полигона ТБО.

Расчет ущерба, причиненного окружающей среде при авариях на полигонах размещения отходов.

## **Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация заключается в проведении тестового контроля знаний и зачета, позволяющих выявить теоретическую и практическую подготовку специалиста по обеспечению экологической безопасности при обращении с опасными отходами производства и потребления.

Слушатели, успешно освоившие Программу повышения квалификации, должны знать:

правовое регулирование обращения с отходами;

этапы обращения с отходами;

экологический контроль.

Слушатели, успешно освоившие Программу повышения квалификации, должны уметь:

владеть системным подходом к решению задач по снижению экологического риска в области обращения с опасными отходами производства и потребления;

применить полученные знания по обеспечению экологической безопасности, предупреждению причинения вреда от негативного воздействия опасных отходов производства и потребления, в том числе для принятия управленческих решений.

### Контрольные вопросы

Классификация отходов и их состав.

Свойства отходов.

Накопление отходов.

Правовые принципы обращения с отходами.

Законодательные основы регулирования обращения с отходами.

Федеральное законодательство в области обращения с отходами.

Юридическая ответственность за нарушения законодательства в области обращения с отходами.

Международные соглашения по обращению с отходами.

Распределение полномочий в области обращения отходов между Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации и органами местного самоуправления.

Полномочия федеральных органов государственной исполнительной власти в области обращения с отходами.

Международные обязательства Российской Федерации в области регулирования деятельности по обращению с отходами.

Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами.

Опасные свойства отходов.

Опасность отходов для окружающей природной среды (экоотоксичность).

Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды.

Паспортизация опасных отходов.

Экологическая безопасность и риск при обращении с отходами.

Концепция и структура экологического нормирования.

Нормативы вредного воздействия на окружающую среду.

Нормирование образования отходов.

Определение нормативов образования отходов.

Содержание проекта нормативов образования отходов.

Правила утверждения проектов и оформления лимитов на размещение отходов.

Требования к размещению отходов.

Государственный кадастр отходов.

Федеральный классификационный каталог отходов.  
Государственный реестр объектов размещения отходов.  
Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами.  
Учет в области обращения с отходами.  
Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами.  
Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами.  
Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами.  
Мониторинг состояния окружающей среды на объектах с размещенными отходами.  
Методы и средства контроля воздействия отходов на окружающую природную среду.  
Методы и средства отбора проб при мониторинге за состоянием окружающей среды.  
Требования к лабораториям, осуществляющим аналитические исследование отходов и биотестирование их водных вытяжек.  
Экономические механизмы в области обращения с отходами производства.  
Плата за размещение отходов.  
Страхование в области обращения с отходами.  
Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность.  
Экологический аудит в области обращения с отходами.  
Порядок оформление лицензии на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов.  
Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.  
Государственная экологическая экспертиза материалов обоснования деятельности предприятий по обращению с опасными отходами.  
Система государственного экологического надзора и контроля.  
Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля.  
Порядок проведения мероприятий по экологическому контролю.  
Ограничения при проведении мероприятий по экологическому контролю.  
Организация работы по обращению с опасными отходами на отдельном предприятии.  
Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и других поселений.

Организация селективного сбора твердых бытовых отходов.  
Требования к транспортированию опасных отходов.  
Трансграничное перемещение опасных и других отходов.  
Переработка твердых бытовых отходов.  
Переработка промышленных отходов.  
Утилизация отходов полимеров.  
Утилизация отходов горно-перерабатывающих производств.  
Использование и обезвреживание отходов гальванических и металлургических производств.  
Использование и обезвреживание нефтешламов.  
Использование, обезвреживание золошлаковых отходов электроэнергетики.  
Использование и обезвреживание ртутьсодержащих отходов.  
Переработка отработанных автомобильных аккумуляторов и изношенных шин.  
Состояние проблемы использования и обезвреживания отходов, содержащих полихлорированные дифенилы.  
Ресурсосберегающие технологии.  
Виды и типы полигонов.  
Проектирование и строительство полигонов.  
Эксплуатация полигонов, их закрытие и рекультивация.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.).
2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» 24.06.1998 г. № 89-ФЗ.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая и вторая) от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ.
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.
5. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.
6. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ 29
7. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.12.2002 г. № 7-ФЗ.
8. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.
9. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.
10. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ.
11. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1996 г. № 174-ФЗ.
12. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ.
13. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
14. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ (в ред. от 06.12.2007).
15. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ.
16. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
17. Постановление Правительства РФ от 26 августа 2006 г. № 524 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов».
18. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.10.2000 г. № 818 «О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов»
19. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.06.2000 г. № 461 «О правилах разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
20. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.07.2003 г. № 442 «О трансграничном перемещении отходов»

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.1996 г. № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

22. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.05.2001 г. № 370 «Об утверждении Правил обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения».

23. Постановление Федеральной службы государственной статистики от 17.01.2005 г. № 1. Годовая форма федерального государственного статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов производства и потребления».

24. Приказ МПР России от 15.06.2001 г. № 511 «Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»

25. Приказ МПР России от 11.03.2002 г. № 115 «Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»

26. Временные методические рекомендации по проведению инвентаризации мест захоронения и хранения отходов в Российской Федерации. Утверждены Департаментом государственного экологического контроля МПР России 6.07.1995 г.

27. Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372 «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

28. Постановление Федеральной службы государственной статистики от 17.01.2005 г. № 1 «Порядок заполнения и представления формы федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления».

29. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы: «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03). Введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.04.2003 г. № 38.

30. Приказ МПР России от 02.12.2002 г. № 786 «Федеральный классификационный каталог отходов».

31. Постановление Госкомстата России от 26.11.2001 г. № 87 «Об утверждении инструкции по заполнению формы федерального государственного статистического наблюдения № 18-кс «Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

32. Методические рекомендации по оценке экономического ущерба от аварий на опасных производственных объектах (РД 03-496-02). Утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 29 октября 2002 г. № 63.

33. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства (утв. Приказом МПР России от 30 марта 2007 г. № 71).

34. Методика исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод (утв. Приказом Госкомэкологии России от 11 марта 1998 г. № 81).

35. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 августа 2007 г. № 596а «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов».

36. СанПиН 2.1.6.1032–01 «Гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населенных мест».

37. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Енисейского межрегионального территориального управления технологического и экологического надзора от 27 ноября 2006 г. № 61 «О лицензировании деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов».

38. Приказ МПР РФ от 18 декабря 2002 г. № 868 «Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами».

39. Постановление Госкомстата РФ от 1 сентября 2003 г. № 80 «Об утверждении Порядка заполнения и представления формы федерального государственного статистического наблюдения № 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах».

40. Письмо МПР РФ от 10 ноября 2003 г. № КЯ-57-34/7594 «О ввозе (транзите) в Российскую Федерацию (через территорию Российской Федерации) шин».

41. Письмо МПР РФ от 10 декабря 2003 г. № КЯ-57-34/8379 «О трансграничном перемещении лома и отходов черных металлов».

42. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 января 2005 г. № 42 «Об утверждении Положения об организации работы в системе Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору в области трансграничного перемещения отходов».

43. СП 2.2.1.1312–03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

44. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 мая 2001 г. № 16.

45. СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 16 июня 2003 г. № 144.

46. Письмо МПР России от 10 декабря 2003 г. № КЯ-57-34/8379 «О трансграничном перемещении лома и отходов черных металлов».

47. Постановление Федеральной службы государственной статистики от 30 декабря 2004 г. № 157 «Об утверждении статистического инструментария для организации Ростехнадзором статистического наблюдения за отходами производства и потребления».

48. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. М.: АКХ им. К. Д. Памфилова, 2005.

49. СанПиН 2.1.7.1322–03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

50. ГОСТ 30772–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.

51. ГОСТ 30773–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения.

52. ГОСТ 30774–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования.

53. ГОСТ 30775–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения.

54. ГОСТ Р 51768–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Методика определения ртути и ртутьсодержащих отходов. Общие требования.

55. ГОСТ Р 51769–2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения.

56. Постановление администрации города Красноярска от 25 мая 2006 г. № 444 «О порядке сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых, промышленных и прочих отходов в городе Красноярске».

57. Постановление Совета администрации Красноярского края от 12 июля 2004 г. № 180-П «О порядке принятия решений о корректировке размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду с учетом освоения природопользователями средств на выполнение природоохранных мероприятий».

58. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. М.: МЦФЭР, 2006.

59. Сборник должностных инструкций. М.: МЦФЭР, 2006.

60. Закон Красноярского Края от 26 апреля 2004 г. № 10-1900 «Об административных правонарушениях».

61. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» от 08.08.2007 N 134-ФЗ.