



Course presentation

Waste Management

(new)

***The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.**



Aims and objectives

The aim of the course is to provide students with systematic knowledge about the system of production and consumption waste management, including the activity in developing draft waste generation standards and waste disposal limits, and the activity in studying and introducing new approaches to waste treatment.

The objectives of the course:

- introducing to the legislation relevant to production and consumption waste management;
- studying the approaches to organization of waste management schemes;
- revealing specific features of various methods of waste recycling and processing;
- studying specific features of technical decisions for working out the scheme of production and consumption waste management; and
- introducing to the methods aimed at reducing the amount of production and consumption waste.



Course contents

- Legal framework in the sphere of waste management in the Russian Federation and EU countries;
- Regulation of activities in the sphere of hazardous production and consumption waste management;
- Hazardous production and consumption waste;
- Prevention of harmful effects of production and consumption waste on human health and environment;
- Economic mechanisms for waste management regulation;
- Usage, neutralization, and transportation of waste;
- Global environmental problems caused by waste impact;
- Technology of collection, disposal and storage of waste.



The course is available on the GASU Moodle
<http://moodle.gasu.ru/course/view.php?id=3884>



Waste Management / Управление отходами

В начало ▶ Мои курсы ▶ Waste Management / Управление отходами

Режим редактирования

- Syllabus_Waste Management
- РПД_Управление отходами
- Рекомендуемые MOOC
- Основная рекомендуемая литература

Лекция 1. Ведение, Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации и странах Евросоюза

- Презентация
- Островский Н.В. ЭВОЛЮЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «ОБ ОТХОДАХ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»
- Толстов П.В. К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ В РОССИЙСКОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ
- Грачева О. С., Ханькова П. А. ОСОБЕННОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ К АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НАРУШЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Лекция 2. Регулирование деятельности в области обращения с опасными отходами производства и потребления

- Презентация
- Пинаев В.Е., Чернышев Д.А. РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА
- Ферару Г.С. ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И СПОСОБЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ



The course includes

- Power Point Presentations;
- Links to official normative documents and additional literature ;
- Video lectures;
- Educational video;
- Tasks for seminars and practical assignments;
- Preparation materials for seminars and practical assignments;
- Questions for self-control;
- Tests.

❖ Лекция 4. Предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду и здоровье населения

- ❖ Презентация
- ❖ Черняева Т.К. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ (ОБЗОР)
- ❖ Шленская Т. В. Голубев В. Н. Дмитриева Н. В. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА
- ❖ Сорока Е.И. О ВЛИЯНИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА
- ❖ Вопросы для самоконтроля

❖ Семинар на тему: Специфика законодательства Российской Федерации и Евросоюзе

- ❖ Дубовик Л.О. Реформа Европейского законодательства об отходах
- ❖ Пономарев М.В. ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОТХОДАХ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ
- ❖ Степаненко В. С. Экологическая политика в области обращения с отходами
- ❖ Вопросы к семинару

❖ Практическая работа: Определение состава, массы и влажности образцов

- ❖ Задание для практической работы

❖ Практическая работа: Расчет норматива образования отходов

- ❖ Задание для практической работы

❖ Тема для самостоятельного изучения онлайн: Современные общемировые проблемы влияния отходов на окружающую среду

Задание: Посмотрите видеofilm "Свалка планетарного масштаба" и пройдите проверочный тест

- ❖ Видеofilm "Свалка планетарного масштаба"



- ❖ Лекция "Отходы: сортировать нельзя сжигать"



- ❖ Проверочный тест

❖ Тема для самостоятельного изучения онлайн: Технологии сбора, удаления и складирования твердых бытовых отходов

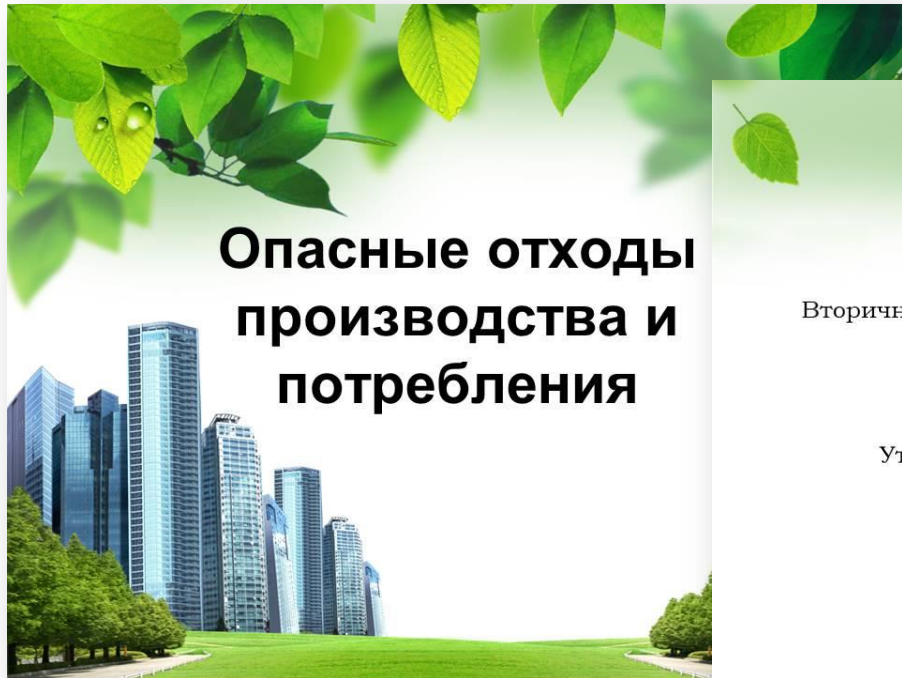
- ❖ Презентация
- ❖ Видеопрезентация "Идеальная система управления отходами"



- ❖ Проверочный тест



The offered materials include PowerPoint Presentations that cover theoretical issues of each topic:



Отстойник первичной очистки



Биологические пруды



Поля орошения и фильтрации



Аэротенк



The course contains links to official documents and additional reading

- "Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" (утв. Минстроем России 02.11.1996)
- Экологический портал Республики Алтай



КонсультантПлюс
надежная правовая поддержка

Поиск: Кодексы, законы и другие материалы **НАЙТИ**

Некоммерческие интернет-версии О компании и продуктах Купить систему Пробный доступ Вакансии

Главная • Документы

"Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" (утв. Минстроем России 02.11.1996)

- Инструкция
 - Предисловие
 - 1. Проектирование полигонов
 - Состав проекта
 - Выбор участка под полигон и изыскательские работы
 - Таблица 1.1. Ориентировочная площадь участка складирования ТБО на расчетный срок эксплуатации 15 лет
 - Расчет вместимости полигона
 - Схема полигона
 - Проектирование участка складирования
 - Таблица 1.2. Заложение откосов траншей в грунтах естественной влажности
 - Хозяйственная зона и инженерные сооружения
 - Санитарно-защитная зона и система мониторинга
 - Таблица 1.3. ПДК основных загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу воздуха на полигонах ТБО
 - Таблица 1.4. ПДК основных загрязняющих веществ (рабочая зона), выделяющихся в атмосферный воздух на полигонах ТБО в зоне работы персонала
 - Показатели потребности средств механизации
 - 2. Эксплуатация полигонов
 - Организация работ

Чернышёв Дмитрий Алексеевич
ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
факультет Международный институт государственной службы и управления
Россия, Москва
Магистрант программы «Управление природопользованием и охраной окружающей среды»

Регулирование деятельности по обращению с отходами – опыт Европейского Союза

Аннотация. В статье описан опыт Европейского союза в области обращения с отходами, в части регулирования деятельности. Проанализировано содержание основных документов Европейского Союза по обращению с отходами производства и потребления – директив, регламентов, решений и программ действий. Рассмотрены вопросы, касающиеся процесса лицензирования обращения с отходами, в том числе: требования к материалам, предоставляемым для получения лицензии / разрешения, внедрения принципа «загрязнитель платит», применения отдельных нормативных актов к различным видам отходов.

Представлено содержание разрешений и требования к странам – участникам по приведению в соответствие собственного законодательства.



Пинаев В.Е., Чернышев Д.А. РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА



Кейс №2 Обезвреживание отходов

Задачи

1. Ознакомиться с предложенным материалом
2. На основании полученной информации поставить правильно заданную в следующем предложении: «Выонить нельзя сжигать!»
3. Обсудите, пожалуйста, свое мнение.

Во многих европейских странах термическое обезвреживание — один из основных способов утилизации отходов, так как действующие законы запрещают вывоз на полигоны отходов содержанием сухого вещества более 5%. Термический метод широко используется в странах с умеренным климатом и небольшим количеством ветреных дней в году, к которым можно отнести и Россию.



Муниципальный завод в г. Астане

При этом в развитых странах мира реализуется принцип: «не сжигать то, что можно переработать, не захоранивать то, что можно сжечь, а сжигать так, чтобы это было безопасно для окружающей среды».

Реализация этого принципа заключается в строительстве не только мусоросортировочных, но и мусороперерабатывающих комплексов по приему, сортировке и переработке мусора в целях извлечения энергии и уменьшения объема отходов, подлежащих захоронению и сжиганию. Это позволило существенно снизить нагрузку от сжигаемых отходов на окружающую среду, но в то же время потребовало значительных капитальных затрат. И все-таки одним из основных направлений обезвреживания отходов следует считать их сжигание. По мнению многих отечественных и зарубежных специалистов, термическая обезвреживание отходов путем их сжигания с учетом всех капитальных и текущих затрат экономически более эффективна по сравнению с их захоронением, также требующими значительных капитальных затрат на обустройство полигонов в соответствии с современными инженерными требованиями, а также с учетом стоимости земли, отчуждаемой под полигоны, и их инфраструктуру.

Необходимо отметить, что в различных странах и регионах по-разному относятся к самой идее сжигания отходов. Так, в начале 2000-х гг. сильно противодействовало строительству МСЗ именно в Австралии, Бельгии, во Франции, в Канаде, Германии, Италии, Японии, Нидерландах, Новой Зеландии, Польше, Испании, Великобритании и во многих других странах: как Севера, так и Юга. Только в 2001 г. предложение по мусороперерабатывающим заводам было сохранено из-за протеста населения во Франции, на Гаити, в Ирландии, Польше, ЮАР, Таиланде, США и Венесуэле.

К сожалению, не всегда выступили против сжигания отходов инициаторы сооружения экологической безопасности. Часто практичные мастера не учитывают экологические и финансовые аспекты. Так, многоэтажные проекты мусорожигалки в США не смогли реализоваться из-за того, что местные жители опасались снижения качества жизни и повышения затрат на электроэнергию от МСЗ.

К основным доводам противников сжигания отходов относятся:

- опасность загрязнения атмосферы токсичными соединениями, в частности диоксидами;
 - низкая эффективность сжигания;
 - значительная себестоимость сжигания;
 - высокое содержание токсичных веществ в образующейся золе.
- Часто сомневаются также на местный «капитал» и, говоря, что в США и Западной Европе давно доказали, что сжигание мусора — это одно и то же, но проект набор доказательств противников сжигания мусора тенденциозны.

Сказавное, разумеется, относится к мусороперерабатывающим заводам.

Саме study: СОСТАВЛЕНИЕ ДИАГРАММЫ ИСПЫВКИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Результат процесса зависит от многочисленных факторов, причем некоторые из них могут влиять на другие, то есть быть взаимосвязанными (связки-результат). Зная структуру этих отношений, то есть выявив ключевые причины и результаты, позволяет успешно решать проблемы управления, в том числе и проблемы управления качеством. Для удобства анализа структуру причин и результатов используют диаграмму Исайевы — диаграмму причин и следствий, т.е. это диаграмма, которая показывает отношения между показателем качества и воздействием на него факторами.

Связки представляют собой графическое упорядочение факторов, влияющих на объект анализа. Причиной-следственную диаграмму используют для выявления и систематизации факторов (причин), влияющих на определенную результат процесса или выявляющих какую-либо проблему при его реализации.

Причиной-следственную диаграмму из-за ее формы иногда называют еще «рыбий хвост» или «рыбий скелет». Объектом исследования может быть проблема (например, «не удовлетворены») или искомый результат (например, «сплохо удовлетворены»). Причин следствием вариант бывает противоположный, так как часто позволяет прояснить пути к цели.

Каждое при построении схемы заключается в том, чтобы обеспечить правильную соподчиненность и взаимосвязанность факторов, а также четко оформить схему, чтобы она хорошо смотрелась и легко читалась. Поэтому, независимо от наклона стрелки каждого фактора, его наименование всегда располагается в горизонтальном положении, параллельно центральной оси.

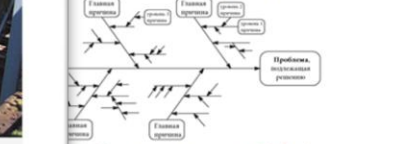


Рис. 2 — Причиной-следственная диаграмма (общий вид)

При построении схемы Исайевы важно то, что она дает выделенное представление тех факторов, которые влияют на изучаемый объект, но и о причине-следственных факторах. В основе построения диаграммы лежит управленческая логика, которую можно описать так: «Если выявлено много факторов, причиной-следственная диаграмма детализируется для отдельных (главных) факторов (причин)».

В основе построения диаграммы Исайевы наиболее логичным факторам располагают ближе к голове «рыбьего скелета». Построение включает с

того, что в центральной горизонтальной стрелке, изображающей объект анализа, большие первичные стрелки, обозначающие главные факторы (группы факторов), или объект анализа. Далее к каждой первичной стрелке добавляет стрелки второго порядка, к ю, в свою очередь добавляет стрелки третьего порядка и т.д. до тех пор, пока на диаграмму не будут нанесены все стрелки, обозначающие значимые влияния на объект анализа в конкретной ситуации.

Каждая из стрелок, нанесенных на схему, представляет собой, в зависимости от ее положения, либо причину, либо следствие предыдущих факторов по отношению к последующим всегда выступает как причина, а последующая — как следствие.

Главное при построении схемы заключается в том, чтобы обеспечить правильную соподчиненность и взаимосвязанность факторов, а также четко оформить схему, чтобы она хорошо смотрелась и легко читалась. Поэтому, независимо от наклона стрелки каждого фактора, его наименование всегда располагается в горизонтальном положении, параллельно центральной оси.

На рисунках 3, 4 приведены более детальные примеры причине-следственной диаграммы Исайевы типа «рыбий скелет».



Рисунки 3 — Пример причине-следственной диаграммы Исайевы

Построение диаграммы включает следующие этапы:

- выбор результативного показателя, характеризующего качество изделия (процесса и т.д.) или другую проблему;
- выбор главных причин, влияющих на показатель качества. Их необходимо поместить в противоположные («большие кости»);
- выбор вторичных причин («средние кости»), влияющих на главные;
- выбор (описание) причин третьего порядка («мелкие кости»), которые влияют на вторичные;
- раскраска факторов по их значимости и выделение наиболее важных.

№	1	2	3	4
в	40	1-10	1-1-10	2-10
в	4	2	2	2
в	40	0,01	0,01-0,1	0,1-1
в	в	1	2	3
в	40	0,01	0,001-0,1	0,01-0,1
в	в	1	2	3
в	40	0,01	0,01-0,1	0,1-1
в	в	1	2	3

№	1	2	3	4
10	40	0,01	0,01-1	1-10
11	40	0,01	0,01-1	1-10
12	40	0,01	0,01-1	1-10
13	40	0,01	0,01-1	1-10
14	40	0,01	0,01-1	1-10
15	40	0,01	0,01-1	1-10
16	40	0,01	0,01-1	1-10
17	40	0,01	0,01-1	1-10
18	40	0,01	0,01-1	1-10
19	40	0,01	0,01-1	1-10

Для определения класса точности компонента отхода используется не более 12 параметров из приведенных в таблице 2. Приоритетность выбора 12 показателей из большего числа определяется их порядковым номером в приложении. Показатели с порядковым номером 13-23 используют для расчета класса точности в том случае, если информация по показателям 1-12 отсутствует.

Показатель информационного обезвреживания рассчитывается по формуле

$$I_{ин} = 0,1 \cdot N$$

где $I_{ин}$ — число установленных показателей;

N — количество наиболее значимых первичных показателей отхода для ОС (таблица 12).

Результат работы оформляется в таблицу 1, в которой приведены данные по правому сайту мусороперерабатывающего предприятия и качеству топлива.

Таблица 1 — Морфологический и качественный состав отхода

Вид отхода	Твердый компонент	Классификация	Число
Машиностроительная отход	15		
Автомобильная отход	45		
Источники информации:			
Уточнение результатов по разработке проекта возврата протекшего отхода для переработки: инженерно-технический персонал и опытные мастера. Санкт-Петербург 1998 г.			

Расчет класса опасности отхода производится и класса опасности отхода производства осуществляется на основании перечня отходов для сжигания, взвешивания, инвентаризации отходов, необходимых для установления степени опасности отхода производства и класса опасности отхода производства.

- Отходы отхода классифицируются по классам опасности:
- первый класс опасности — чрезвычайно опасные;
 - второй класс опасности — высокоопасные;
 - третий класс опасности — умеренно опасные;
 - четвертый класс опасности — малоопасные.

Иногда из данных таблиц для каждого компонента устанавливается класс отхода в таблице 1.

Таблица 2 — Приоритетность выбора показателей отхода

Порядковый номер	Показатель	Степень опасности компонента отхода для сжигания	Порядковый номер наиболее значимых показателей отхода
------------------	------------	--	---

Resources for preparing for seminars are also available on the course page



"Variants for placement and calculation of potential capacity and surface area of a solid wastes landfill"

Проект "Варианты размещения и расчет мощности и площади полигона ТКО"

- Задание на проектирование
- "Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" (утв. Минстроем России 02.11.1996)
- Экологический портал Республики Алтай

поврежденным водным объектам, 40% свалки выносятся в прилегающие водоемы, озера, а 13% от их числа впадают на прибрежных низменных болота. Треть всех свалок расположена в непосредственной близости от крутых горных склонов, подверженных поспешному сходу, что также негативно сказывается на эколого-гигиенической ситуации в районах их нахождения.

Таким образом, значительная часть (30%) свалки ТБО на территории РА относятся к категории экологически опасных и потенциально опасных. Около 10% свалок являются территориями, загрязненными и/или радиационно, химическими отходами, выходящими за пределы территории размещения и пр.

Вместе с тем, в настоящее время в Республике Алтай наблюдается тенденция к снижению количества свалок. В настоящее время в Республике Алтай наблюдается тенденция к снижению количества свалок. В настоящее время в Республике Алтай наблюдается тенденция к снижению количества свалок.

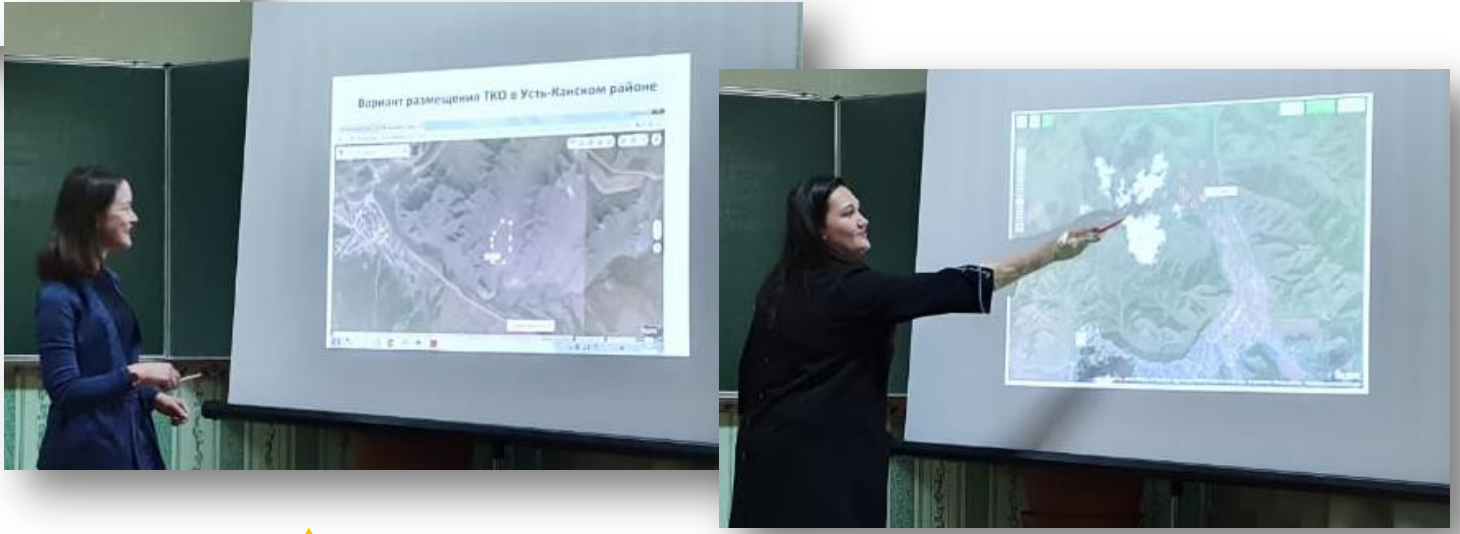
Решением на свалках отходы загрязняют атмосферный воздух вредными веществами. Вследствие фильтрации сточных вод свалки нередко загрязняются подземными, особенно грунтовыми, что приводит к образованию очагов локального загрязнения почв и прилегающих вод на участках хранения отходов. Эти данные являются основой для определения, поскольку положительной оценкой экологического состояния окружающей среды является размещение отходов в республике до наступления кризиса на производстве.

Какого-либо изучения путей использования токсичных отходов, кроме свалки 301Ф судинка "Восток", до настоящего времени в республике не проводилось. На базе таких серьезных токсико-экологических проблем целесообразно установить отходы и удалять посылку ввиду их токсичности, токсичной или переработки (хром, ПЭТ-тары, древесной щепы и стружки).

На сегодняшний день ситуация со сбором и утилизацией отходов на территории Республики Алтай имеет неутешительный характер. В настоящее время в Республике Алтай наблюдается тенденция к снижению количества свалок. В настоящее время в Республике Алтай наблюдается тенденция к снижению количества свалок.

Основными причинами подобного положения являются: недостаточность финансирования мероприятий в этой области и слабая работа органов местного самоуправления. В частности, плохо поставлена раздельная и административно-правовая работа с населением, в результате чего происходит горение и безответственное вывозное пунктах республики зачастую незаконно мусором. Органы местного

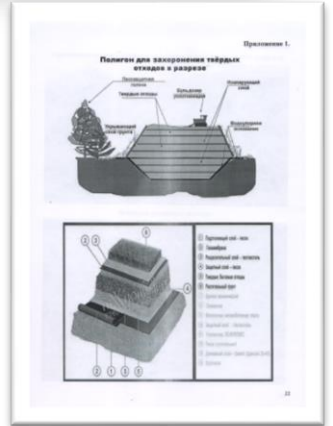
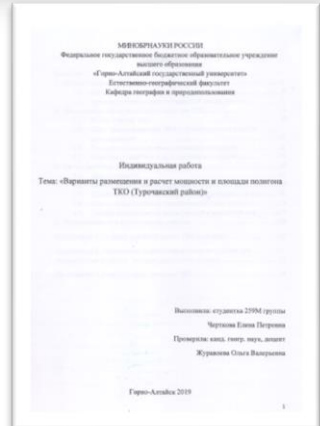
Рис. 1. Примеры размещения свалки приходами и потребителями



Resources for preparing individual projects

Students defending their individual projects

WASTE MANAGEMENT





E-learning module includes 2 themes for self-study

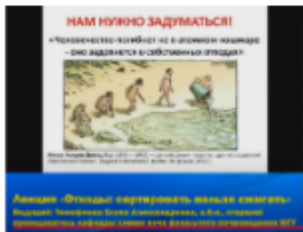
⊕ Тема для самостоятельного изучения онлайн: Современные общемировые проблемы влияния отходов на окружающую среду

Задание: Посмотрите видеofilm "Свалка планетарного масштаба" и пройдите проверочный тест

⊕ Видеofilm "Свалка планетарного масштаба"



⊕ Лекция "Отходы: сортировать нельзя сжигать"



⊕ Проверочный тест

⊕ Тема для самостоятельного изучения онлайн: Технологии сбора, удаления и складирования твердых бытовых отходов

⊕ Презентация

⊕ Видеолекция "Идеальная система управления отходами"



⊕ Проверочный тест

Global environmental problems caused by waste impact

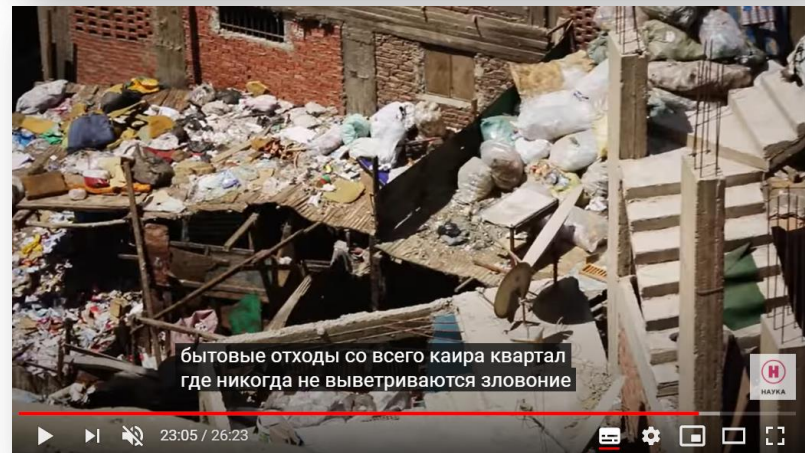
Technology of collection, disposal and storage of waste

Online lectures



Educational video used in the course

“Waste landfill of a planetary scale. Threats of the contemporary world.”





Final test



Waste Management / Управление отходами

В начало > Мои курсы > Waste Management / Управление отходами > Тема для самостоятельного изучения онлайн:Технолог... > Проверочный тест

НАВИГАЦИЯ ПО ТЕСТУ



Руслан Васильевич Боброков

Тест начат Понедельник, 27 января 2020, 21:21
 Состояние Завершённые
 Завершен Понедельник, 27 января 2020, 21:23
 Ушло времени 1 мин. 52 сек.
 Баллы 7,00/8,00
 Оценка 87,50 из 100,00

Существуют ли сезонные изменения состава ТБО

Выберите один ответ:

Верно ✓

Final results



Фамилия / Имя	Адрес электронной почты	Отдел	Состояние	Тест начат	Завершено	Затраченное время	Оценка/100,00	В. 1 /12,50	В. 2 /12,50	В. 3 /12,50	В. 4 /12,50	В. 5 /12,50	В. 6 /12,50	В. 7 /12,50	В. 8 /12,50
Архипова Алена Михайловна	259m-01@edu.gasu.ru	259M	Завершённые	26 ноября 2019 13:13	26 ноября 2019 13:21	7 мин. 36 сек.	100,00	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50
Ямщикова Мария Игоревна	259m-12@edu.gasu.ru		Завершённые	7 декабря 2019 01:13	7 декабря 2019 01:20	6 мин. 11 сек.	100,00	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50
Черткова Елена Петровна	259m-11@edu.gasu.ru		Завершённые	9 декабря 2019 10:55	27 декабря 2019 13:38	18 дн. 2 час.	75,00	✗ 0,00	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✗ 0,00	✓ 12,50	✓ 12,50
Ковязин Андрей Сергеевич	259m-04@edu.gasu.ru		Завершённые	24 декабря 2019 18:54	24 декабря 2019 18:59	4 мин. 33 сек.	100,00	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50
Ковязина Мария Азаматовна	259m-05@edu.gasu.ru		Завершённые	3 января 2020 22:47	3 января 2020 22:49	1 мин. 20 сек.	100,00	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50
Боброков Руслан Васильевич	259m-02@edu.gasu.ru		Завершённые	27 января 2020 21:21	27 января 2020 21:23	1 мин. 52 сек.	87,50	✓ 12,50	✗ 0,00	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50	✓ 12,50

Фамилия / Имя	Адрес электронной почты	Отдел	Проверочный тест	Проверочный тест	Итоговая оценка за курс
Архипова Алена Михайловна	259m-01@edu.gasu.ru	259M	90,48%	100,00%	95,24
Боброков Руслан Васильевич	259m-02@edu.gasu.ru	259M	89,25%	87,50%	88,38
Журавлева Екатерина Алексеевна	259m-03@edu.gasu.ru	259M	70,00%	82,00%	76,00
Ковязин Андрей Сергеевич	259m-04@edu.gasu.ru	259M	100,00%	100,00%	100,00
Ковязина Мария Азаматовна	259m-05@edu.gasu.ru	259M	100,00%	100,00%	100,00
Ленский Артем Евгеньевич	259m-06@edu.gasu.ru	259M	100,00%	100,00%	100,00
Лисин Виктор Валерьевич	259m-07@edu.gasu.ru	259M	64,28%	71,12%	67,70
Маслова Любовь Александровна	259m-08@edu.gasu.ru	259M	100,00%	98,00%	99,00
Миллер Анастасия Дмитриевна	259m-09@edu.gasu.ru	259M	61,54%	75,00%	68,27
Титова Карина Александровна	259m-10@edu.gasu.ru	259M	70,00%	92,25%	81,12
Черткова Елена Петровна	259m-11@edu.gasu.ru	259M	57,14%	75,00%	66,07
Ямщикова Мария Игоревна	259m-12@edu.gasu.ru	259M	100,00%	100,00%	100,00
Общее среднее			83,56	90,07	86,82



Questionnaire for the students completed the course

1. I was provided with overall information about the aim, objectives and contents of the course.
2. The length of the course was optimal.
3. Evaluate the course content with regard to the level of its complexity.
4. Various methods and forms of work were used in the course.
5. The course was useful for my scientific/professional development.
6. Your overall assessment of this course.
7. Which of the theoretical topics were the most interesting?
8. Which of the theoretical topics were the most difficult for understanding?
9. Which of the practical assignments were the most interesting?
10. Which of the practical assignments were the most difficult?
11. What educational materials presented in Moodle were the most useful for blended learning?
12. Does the Moodle platform help control and manage the learning process?
13. How useful do you think the use of video lectures in a blended learning model is in comparison with the traditional one?
14. Does this course require improvement in your opinion? If yes, in which part?
15. Additional comments and wishes.



It was a fully anonymous paper-based survey.

- Да, способствует
- Не влияет на организацию и контроль учебного процесса

13. Насколько эффективным оказалось использование видеолекций в очно-дистанционной модели обучения по сравнению с традиционными?
• Очень эффективным, так как это позволило прослушивать их в индивидуальном темпе и неоднократно
• Оказались достаточно эффективной заменой традиционным лекциям, однако студенты были лишены возможности задавать уточняющие вопросы непосредственно в ходе прослушивания лекции
• Не превышают по эффективности традиционные лекции

14. Требуется ли Ваш взгляд данный курс дальнейших доработок? Если да, то в какой части? Если нет, не отвечайте на данный вопрос.

15. Дополнительные комментарии и пожелания
Изучить курс, по теме экологии

Анкета-отзыв студента о курсе «Управление отходами»

A. ОБЩАЯ ОЦЕНКА КУРСА

1. Мне была представлена полная информация о целях и содержании курса

- Абсолютно согласен
- По большей части согласен
- По большей части не согласен
- Абсолютно не согласен

2. Продолжительность курса была оптимальной

- Абсолютно согласен
- По большей части согласен
- По большей части не согласен
- Абсолютно не согласен

3. Оцените уровень сложности курса

- Курс оказался слишком сложным для усвоения, мой личный опыт подготовки был недостаточным для его восприятия
- Курс оказался достаточно сложным, но методически грамотно составленным, что позволило мне освоить его на необходимом уровне
- Курс был достаточно простым, хотя некоторые темы и их подача вызвали интерес
- Курс оказался элементарным, большая часть представленной информации была мне знакома

4. В курсе были использованы разнообразные методы и формы работы

- Абсолютно согласен
- По большей части согласен
- По большей части не согласен
- Абсолютно не согласен

5. Курс был полезен для моего научного/ профессионального развития

- Абсолютно согласен
- По большей части согласен
- По большей части не согласен
- Абсолютно не согласен

6. Ваша общая оценка разработанного курса

- Отлично
- Хорошо
- Недостаточно хорошо

- Удовлетворительно

B. ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

7. Какие из предложенных тем вызвали у Вас наибольший интерес?

Основа законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации и странах Евросоюза

8. Освоение каких тем вызвало наибольшие трудности?

Результаты деятельности в области обращения с отходами с практическими отходами производства и потребления

9. Какие из предложенных практических заданий вызвали у Вас наибольший интерес?

Вислет норматива образований отхода

10. Выполнение каких практических заданий вызвало у Вас наибольшие трудности?

Исследования диверсии

11. Какие из представленных в Moodle инструменты и учебные материалы Вы считаете наиболее полезными в процессе очно-дистанционного обучения данному курсу?

- Презентации
- Видеолекции
- Материалы для подготовки к семинарским и практическим занятиям
- Примеры проведения расчетов при выполнении практических заданий
- Тестирование
- Справочные материалы (нормативно-правовая база по тематике курса)
- Все вышеперечисленные

12. Способствует ли платформа Moodle улучшению организации и контроля учебного процесса?



The assessment was conducted in order to collect the students' comments and feedback about the course, compare them to the students' actual achievements, and carefully analyze obtained results to make necessary amendments to the course content or teaching methodology.