КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Школьники»

Компетенция: spetsialist-po-ekologicheskoy-bezopasnosti-r

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Разобраться в полученной ситуационной схеме и описательных данных промышленного предприятия. Выявить имеющиеся на предприятии источники выбросов, сбросов, определить перечень образующихся отходов. Определить категорию предприятия по действующим критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду к различным категориям. Определить концентрацию загрязняющего вещества в помещении, рассчитать показатели воздухообмена

Провести определение видов вреда (ущерба) в результате нарушений законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с Методиками исчисления размера вреда, утверждёнными соответствующими нормативными правовыми актами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Сформировать перечень мероприятий по охране окружающей среды для устранения последствий возникшей аварийной ситуации. На основании полученных данных рассчитать параметры шумозащитного экрана для снижения уровня шума.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Разобраться в полученной схеме промышленного предприятия и текстовом описании к ней. Провести инвентаризацию источников выбросов в соответствии с предоставленной схемой. С помощью аналитического оборудования и в соответствии с действующими методическими разработками и указаниями получить данные об аэродинамических характеристиках источника. Рассчитать мощность выброса. Согласно Критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду к различным категориям и полученным данным определить категорию предприятия. Выполнить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. Получить исходные данные по источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Выполнить расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Получить задание на измерение физических параметров. Подобрать измерительное средство (прибор) и произвести первичную настройку. Составить и реализовать алгоритм измерения физических параметров в соответствии с требованиями регулирующей документации и методическими указаниями. Провести измерение заданных физических параметров. Предоставить результаты в специальном бланке-форме и сделать выводы о соответствии полученных результатов установленным нормативным значениям. По полученным исходным данным рассчитать класс опасности отхода.

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Разобраться в полученном текстовом описании технологических этапов и процессов промышленного предприятия №1 и документах в сфере ООС для данного предприятия. Выявить нарушения, недостатки, несоответствия в предоставленных документах, перечислить их в шаблоне. Получить по предприятию №2 заполненный акт проверки природоохранным гос. органом и различные документы в сфере ООС. Заполнить со стороны предприятия акт проверки. С помощью аналитического оборудования и в соответствии с действующими методическими разработками и указаниями получить данные об аэродинамических характеристиках источника. Заполнить протокол наблюдений. С помощью аналитического оборудования и в соответствии с действующими методическими разработками и указаниями получить количественные характеристики загрязняющих веществ на источнике выброса. Рассчитать мощность выброса.

По полученным исходным данным рассчитать класс опасности отхода.

Получить данные и документы по промышленному предприятию, на основе их заполнить отчет о ПЭК. Получить фотографии участков промышленной площадки предприятия, выявить нарушения природоохранного законодательства и ответственность. Заполнить шаблон.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А.** Инвентаризация источников выбросов, сбросов и отходов промышленного предприятия. Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет минимального воздухообмена.	*2 часа*	Перечень выявленных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определение видов и количества выпусков сточных вод, перечень образующихся отходов на предприятии. Определение категории предприятия,оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
	Модуль Б. Инструментальные замеры выброса загрязняющих веществ	*1 час*	Определение концентрации загрязняющего вещества; Определение показателей воздухообмена в помещении
	Модуль В. Определение видов вреда (ущерба) окружающей среде и разработка природоохранных мероприятий Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров	*1 часа*	Переченьи всех Возможных видов вреда (ущерба), причинённого компонентам природной среды при возникновении аварийных ситуаций в результате деятельности представленного предприятия на рассматриваемой территории
	Модуль Г. Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект (инвариант).	*2 часа*	Расчет объема Сточных вод. Результатом расчета является объем поверхностных стоков в $м^3$/год и в $м^3$/час для дождевого стока, для
Время выполнение всех модулей: **6 часов**			
Студенты	**Модуль А.** Инвентаризация источников выбросов, сбросов и отходов промышленного предприятия. Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет	*2 час*	

	минимального воздухообмена.		
	Модуль Б. Инструментальные замеры выброса загрязняющих веществ	*1 час*	
	Модуль В. Определение видов вреда (ущерба) окружающей среде и разработка природоохранных мероприятий Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров	*1 час*	
	Модуль Г. Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект (инвариант).	*1 час*	
Время выполнение всех модулей: **5 часов**			
Специалисты	**Модуль А.** Инвентаризация источников выбросов, сбросов и отходов промышленного предприятия. Контроль содержания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет минимального воздухообмена.	*1 час*	
	Модуль Б. Инструментальные замеры выброса загрязняющих веществ	*1 час*	
	Модуль В. Определение видов вреда (ущерба) окружающей среде и разработка природоохранных мероприятий Измерение физических факторов воздействия, оформление результатов замеров	*1 час*	
	Модуль Г. Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект (инвариант).	*1 час*	

Время выполнение всех модулей: **4 часа**

2.3 Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Модуль А.

Разбираются в полученной схеме промышленного предприятия и текстовом описании к ней. Проводят инвентаризацию источников выбросов, сбросов и образующихся отходов в соответствии с предоставленной схемой. Согласно Критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к различным категориям и полученным данным определяют категорию предприятия.

Модуль Б.

Определяют концентрацию загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны. Производят расчет показателей воздухообмена в помещении. Делают выводы о соответствии полученных результатов установленным нормативным значениям.

Модуль В.

Разбираются в полученных данных описания промышленного предприятия, ситуационном плане расположения предприятия, данных об аварийной ситуации на предприятии. Определяют все возможные виды вреда (ущерба), причинённого компонентам окружающей природной среды деятельностью представленного предприятия на рассматриваемой территории по установленным исходным данным в описательной части задания. Из представленного перечня мероприятий по ООС, в том числе мероприятия по устранению последствий аварийных ситуаций, выбирают наибольшее количество мероприятий, имеющих природоохранный эффект, и направленных на снижение размера вреда, причинённого окружающей среде в результате аварийной ситуации на представленном предприятии.

Модуль Г.

Выполняют расчет объема поверхностных стоков в $м^3$/год и в $м^3$/час для дождевого стока, для талого стока и общий объем. Данные заносят в таблицу.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Модуль А.

Разбираются в полученной схеме промышленного предприятия и текстовом описании к ней. Проводят инвентаризацию источников выбросов, сбросов и образующихся отходов в соответствии с предоставленной схемой. Согласно Критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к различным категориям и полученным данным определяют категорию предприятия.

Модуль Б.

Определяют концентрацию загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны. Производят расчет показателей воздухообмена в помещении. Делают выводы о соответствии полученных результатов установленным нормативным значениям.

Модуль В.

Разбираются в полученных данных описания промышленного предприятия, ситуационном плане расположения предприятия, данных об аварийной ситуации на предприятии. Определяют все возможные виды вреда (ущерба), причинённого компонентам окружающей природной среды деятельностью представленного предприятия на рассматриваемой территории по установленным исходным данным в описательной части задания. Из представленного перечня мероприятий по ООС, в том числе мероприятия по устранению последствий аварийных ситуаций, выбирают наибольшее количество мероприятий, имеющих природоохранный эффект, и направленных на снижение размера вреда, причинённого окружающей среде в результате аварийной ситуации на представленном предприятии.

Модуль Г.

Выполняют расчет объема поверхностных стоков в $м^3$/год и в $м^3$/час для дождевого стока, для талого стока и общий объем. Данные заносят в таблицу.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль А.

Разбираются в полученной схеме промышленного предприятия и текстовом описании к ней. Проводят инвентаризацию источников выбросов, сбросов и образующихся отходов в соответствии с предоставленной схемой. Согласно Критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к различным категориям и полученным данным определяют категорию предприятия.

Модуль Б.

Определяют концентрацию загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны. Производят расчет показателей воздухообмена в помещении. Делают выводы о соответствии полученных результатов установленным нормативным значениям.

Модуль В.

Разбираются в полученных данных описания промышленного предприятия, ситуационном плане расположения предприятия, данных об аварийной ситуации на предприятии. Определяют все возможные виды вреда (ущерба), причинённого компонентам окружающей природной среды деятельностью представленного предприятия на рассматриваемой территории по установленным исходным данным в описательной части задания. Из представленного перечня мероприятий по ООС, в том числе мероприятия по устранению последствий аварийных ситуаций, выбирают наибольшее количество мероприятий, имеющих природоохранный эффект, и направленных на снижение размера вреда, причинённого окружающей среде в результате аварийной ситуации на представленном предприятии.

Модуль Г.

Выполняют расчет объема поверхностных стоков в $м^3$/год и в $м^3$/час для дождевого стока, для талого стока и общий объем. Данные заносят в таблицу.

Особые указания по компетенции:

Что можно?

Калькулятор, линейка.

Что нельзя?

Мобильные средства связи, смарт-часы.

2.4. Региональный (вариативный):

Примеры изменений для регионального (вариативного) модуля:

Допускается 30% изменение конкурсного задания.

Категорически нельзя менять требования для конкурсанта, условия задания. В задании можно менять**:** Исходные данные для расчета (Тип сбрасываемых сточных вод, Общая площадь водосбора, Площадь кровель зданий и сооружений, Площадь асфальтобетонных покрытий, Площадь газонов, зеленых насаждений), распределение осадков по месяцам для теплого периода представлено в таблице.