



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

*профессиональной переподготовки  
«Промышленная вентиляция и пылеудаление»,*

Раздел(предмет) *Глобальные экологические проблемы. Экологическая  
ситуация в Российской Федерации*

| Наименование дисциплин (модулей)                                | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Форма ТК   | Количество часов |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Краткая характеристика глобальных экологических проблем.</i> | Угроза ядерной войны, истощение озонового слоя, уничтожение тропических лесов, опустынивание, демографическая проблема, энерго-сырьевая проблема, отсутствие свободных сельскохозяйственных угодий, истощение запасов Мирового океана, продовольственная проблема, проблема социально-экономической отсталости развивающихся стран | <i>Нет</i> | 54               |
| <i>Экологическая ситуация в Российской Федерации</i>            | Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, радиоактивное загрязнение приземного слоя воздуха, изменение климата (температура воздуха, выбросы парниковых газов), возобновляемые ресурсы пресной воды.                                                                                                                      | <i>Нет</i> |                  |

Раздел(предмет) *Охрана воздушного бассейна от выбросов вредных веществ при горении топлив*

| Наименование дисциплин (модулей)                                                                                                       | Содержание дисциплин (модулей)                                           | Форма ТК   | Количество часов |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Единицы измерения газообразных выбросов (объемные и массовые концентрации).</i>                                                     | Объемные и массовые концентрации                                         | <i>Нет</i> | 72               |
| <i>Предельно допустимая концентрация (ПДК)</i>                                                                                         | ПДК. Классификация ПДК воздушной среды                                   | <i>Нет</i> |                  |
| <i>Определение выбросов газообразных загрязняющих веществ расчетными методами при горении природного газа, каменного угля, мазута.</i> | Оксид серы. Твердые частицы. Оксид углерода. Оксид азота. Мазутная зола/ | <i>Нет</i> |                  |

Раздел(предмет) ***Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника***

| Наименование дисциплин (модулей) | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                                                                                                                                           | Форма ТК   | Количество часов |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Приказ Минприроды №273</i>    | Определение максимальной приземной концентрации вредного вещества при сжигании топлива.<br>Определение вспомогательных коэффициентов для расчета максимально приземной концентрации. Определение расстояния от источника выбросов, на котором приземная концентрация при неблагоприятных | <i>Нет</i> | 72               |

| Наименование дисциплин (модулей) | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Форма ТК   | Количество часов |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
|                                  | <p>метеорологических условиях достигает максимального значения.</p> <p>Определение значения опасной скорости на уровне флюгера (10 м от уровня земли), при которой достигается наибольшее значение приземной концентрации вредных веществ. Определение максимального значения приземной концентрации вредного вещества при неблагоприятных метеорологических условиях и скорости ветра, отличающейся от опасной скорости ветра.</p> <p>Определение расстояния от источника выброса, на котором при скорости ветра в неблагоприятных метеорологических условиях приземная концентрация вредных веществ достигает максимального значения.</p> <p>Построение графика распределения приземной концентрации вредных веществ по оси факела..</p> |            |                  |
| <i>Модель Паскуилла-Гиффорда</i> | <p>Класс устойчивости атмосферы. Полное уравнение Паскуилла-Гиффорда. Расчет параметра Бригсса. Расчет модифицированной высоты источника выброса. Расчет эффективной высоты источника выбросов для различных классов устойчивости атмосферы.</p> <p>Построение графика распределения приземной концентрации вредных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Нет</i> |                  |

| Наименование дисциплин (модулей) | Содержание дисциплин (модулей) | Форма ТК | Количество часов |
|----------------------------------|--------------------------------|----------|------------------|
|                                  | веществ по оси факела выброса. |          |                  |

Раздел(предмет) **Промышленные пыли. Аппараты пылеочистки. Очистка дымовых газов от прочих загрязнений**

| Наименование дисциплин (модулей)                     | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                                                                                              | Форма ТК   | Количество часов |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Свойства промышленных пылей</i>                   | Аэрозоль, пыль, дым, туманы. Химический состав. Абразивность. Хрупкость. Коррозийность. Воспламеняемость и взрывоопасность. Самовозгораемость. Смачиваемость пыли. Гигроскопичность. Объемная масса (плотность). Ядовитость. Дисперсностью. | <i>Нет</i> | 72               |
| <i>Классификация аппаратов пылеочистки</i>           | Сухие устройства (пылеосадительные камеры, жалюзийные аппараты, циклоны). Мокрые устройства (срубберы). Электрофильтры (сухие, мокрые). Фильтрующие устройства (пористые                                                                    | <i>Нет</i> |                  |
| <i>Расчет одиночного циклона</i>                     | Порядок расчета одиночного циклона                                                                                                                                                                                                          | <i>Нет</i> |                  |
| <i>Расчет скруббера</i>                              | Порядок расчета скруббера                                                                                                                                                                                                                   | <i>Нет</i> |                  |
| <i>Фильтры систем вентиляции и кондиционирования</i> | Подбор карманных и кассетных фильтров систем вентиляции и кондиционирования                                                                                                                                                                 | <i>Нет</i> |                  |
| <i>Снижение оксидов азота при использовании</i>      | Расчет снижения оксидов азота при использовании технологической схемы каталитического восстановления                                                                                                                                        | <i>Нет</i> |                  |

| Наименование дисциплин (модулей)                            | Содержание дисциплин (модулей) | Форма ТК | Количество часов |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|------------------|
| <i>технологической схемы каталитического восстановления</i> |                                |          |                  |

Раздел(предмет) ***Защита водного бассейна. Очистка сточных вод перед спуском в поверхностные водоемы***

| Наименование дисциплин (модулей)                                    | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Форма ТК   | Количество часов |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Основные сведения о защите водного бассейна</i>                  | Общие сведения.<br>Классификация водоемов по видам водопользования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>Нет</i> | 54               |
| <i>Необходима степень очистки сточных вод, общий вид уравнения.</i> | Общий вид уравнения..<br>Определение необходимой степени очистки сточных вод по взвешенным веществам..<br>Определение необходимой степени очистки сточных вод по БПКполн смеси сточных вод и воды водоема..<br>Определение необходимой степени очистки сточных вод по органолептическому показателю вредности..<br>Определение необходимой степени обработки сточных вод по температуре водоема.. | <i>Нет</i> |                  |
| <i>Аппараты для очистки сточных вод</i>                             | Классификация аппаратов очистки сточных вод..<br>Порядок расчета решеток..<br>Порядок расчета отстойников..<br>Порядок расчета гидроциклонов.                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Нет</i> |                  |

Раздел(предмет) ***Вредные производственные факторы. Защита от шума.***

| Наименование дисциплин (модулей) | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                     | Форма ТК   | Количество часов |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Шум</i>                       | Основные понятия и определения. Источники шума. Методы борьбы с негативным влиянием шума..                         | <i>Нет</i> | 72               |
| <i>Инфразвук</i>                 | Основные понятия и определения. Источники инфразвука, ультразвука. Методы борьбы с негативным влиянием инфразвука. | <i>Нет</i> |                  |
| <i>Ультразвук</i>                | Основные понятия и определения. Источники ультразвука. Методы борьбы с негативным влиянием ультразвука.            | <i>Нет</i> |                  |

Раздел(предмет) **Рециклинг**

| Наименование дисциплин (модулей) | Содержание дисциплин (модулей)                                                                                                                                   | Форма ТК   | Количество часов |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Рециклинг</i>                 | Рециклинг, основные понятия и определения.. Нормативно-техническая база стран ЕС и РФ, сравнение.. Безотходные и малоотходные производственные процессы. Примеры | <i>Нет</i> | 54               |

Руководитель ТМПУ

|                                                    |                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                    |                             |
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
| Владелец                                           | Гужов С.В.                  |
| Идентификатор                                      | Rd88495da-GuzhovSV-ecd93f0e |

С.В. Гужов

Начальник ОДПО

|                                                    |                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                    |                              |
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
| Владелец                                           | Крохин А.Г.                  |
| Идентификатор                                      | R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84 |

А.Г.  
Крохин