

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Химия и инженерная экология»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Техника и технология защиты атмосферы»**

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Инженерная защита окружающей среды</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2019</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями преподавания дисциплины является формирование знаний у бакалавров по вопросам защиты атмосферы от поступающих в процессе работы предприятий и транспортных средств загрязняющих веществ в атмосферу. В связи с этим бакалавр должен получить необходимые знания для решения следующих задач по виду профессиональной деятельности:

разработка, проектирование и совершенствование аппаратов по защите атмосферы; эффективная эксплуатация оборудования по защите атмосферы;

осуществлять экологический контроль и управление технологическими процессами по защите атмосферы.

Задача дисциплины – дать теоретические и практические навыки бакалавра для выполнения ими в последующем производственно-технологических, проектных, организационно-управленческих и научно-исследовательских видов профессиональной деятельности.

Изучив дисциплину, бакалавр должен знать:

теоретические основы и принципы работы аппаратов по защите атмосферы от выбросов загрязняющих веществ;

о направлениях повышения эффективности работы установок по защите атмосферы, снижении при этом удельных затрат и возможностях дальнейшего использования улавливаемых веществ.

Бакалавр должен уметь рассчитывать и проектировать как отдельные аппараты, так и системы по защите атмосферы в целом, принимать участие в выборе оптимальных решений с точки зрения снижения капитальных и эксплуатационных затрат и повышения эффективности работы очистных аппаратов по защите атмосферы.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Техника и технология защиты атмосферы" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-3	Способность принимать участие в эксплуатации на протяжении всего жизненного цикла оборудования, используемого для обеспечения экологической безопасности
-------	--

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Основной целью выполнения курсовой работы является приучить студента к самостоятельной работе, к принятию самостоятельных решений при решении технических задач и умению их аргументированной защиты в процессе обсуждения. Курсовая работа должна выполняться в виде расчетно-пояснительной записки объемом 15-20 страниц машинописного текста и содержать как расчеты, так и описания и пояснения рассматриваемого процесса. В расчетно-пояснительную записку должны включаться схемы рассматриваемого процесса и конструктивные особенности принимаемого к установке оборудования по защите окружающей среды. В объем проекта должны входить

графические материалы, содержащие схемы процесса очистки и конструкции установки по защите окружающей среды. При выполнении курсовой работы рекомендуется использовать литературу, указанную в разделе учебно-методического обеспечения, а также дополнительную, указанную преподавателем-консультантом в зависимости от выбранной тематики..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### РАЗДЕЛ 1

Физические основы чистки воздуха

### РАЗДЕЛ 2

Конструктивные особенности и методы расчёта пылеуловителей

### РАЗДЕЛ 3

Конструктивные особенности и методы расчёта фильтров

### РАЗДЕЛ 4

Очистка воздуха от вредных газов

Экзамен

### РАЗДЕЛ 6

Курсовой проект

Предоставление полученных знаний в форме курсовой работы.

Дифференцированный зачет

Диф зачет