

Аннотация дисциплины «Охрана воздушного бассейна»

Дисциплина «Охрана воздушного бассейна» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Строительство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Охрана воздушного бассейна» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.01.03 Теплогазоснабжение и вентиляция).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (72 часа в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Дисциплина «Охрана воздушного бассейна» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Химия», «Информационные технологии и вычислительные методы в строительстве», «Теоретические основы тепломассообмена», «Вентиляция», «Генераторы теплоты и автономное теплоснабжение».

В данной дисциплине изучаются вопросы степени антропогенного воздействия на окружающую среду, результаты глобального и локального загрязнения атмосферного воздуха, виды загрязнителей атмосферного воздуха их физико-химические характеристик, способов образования и источников выбросов основных загрязняющих веществ, овладение методикой разработки нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), методами расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, научиться разработке организационных, технических,

технологических способов снижения выбросов загрязняющих и способов в атмосферу.

Целью дисциплины «Охрана воздушного бассейна» является: формирование, на базе современных теорий аэродинамики и тепломассообмена способности самостоятельно проводить расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу от объектов энергетики и предприятий стройиндустрии, рассеяния их от одиночного и группового источников выбросов и определять ширину их санитарно-защитных зон.

Задачами дисциплины «Охрана воздушного бассейна» является подготовка бакалавра, умеющего производить оценку экологического ущерба от выбросов в атмосферу; использовать современную вычислительную технику в экологических расчетах; разрабатывать мероприятия по снижению вредных выбросов в атмосферу.

Для успешного изучения дисциплины «Охрана воздушного бассейна» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-1 - способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

ОПК-2 – способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий;

ПК-17 - способность готовить проектную документацию, подбирать технологическое оборудование, выбирать компоновочные решения при проектировании систем отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования и вентиляции;

ПК-18 – способность выполнять расчётное обоснования проектных решений систем отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования и вентиляции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующая профессиональная компетенция (элементы компетенции):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК- 24- способность осуществлять обследование, проверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования систем теплогасоснабжения и вентиляции, разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и технической безопасности систем теплогасоснабжения и вентиляции	Знает	нормативную базу в области инвентаризации источников выбросов, принципов проектирования санитарно-защитных зон предприятий, методов снижения выбросов загрязняющих веществ
	Умеет	использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, формулировать и решать задачи в области охраны окружающей среды
	Владеет	методами расчета выбросов загрязняющих веществ, расчета приземных концентрации загрязняющих веществ, подбора пыле-газоочистного оборудования, расчета платы за загрязнение воздушного бассейна

Индикаторы достижения профессиональной компетенции ПК-24

Код	Наименование
ПК-24.1	Разработка мероприятий по обеспечению санитарной, пожарной, экологической безопасности, техники безопасности в работе систем ТГСВ
ПК-24.2	Выявление причин отказов и аварийных ситуаций на системах ТГС
ПК-24.3	Определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для обеспечения функционирования, обслуживания, ремонта и реконструкции систем ТГСВ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Охрана воздушного бассейна» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: анализ конкретных ситуаций, лекция-визуализация.