

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Теплогазоснабжение, вентиляция, водообеспечение и прикладная
газодинамика»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Ф.3 Методики расчета и оборудование для утилизации промышленных вы-
бросов»

направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль «Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов и
газонефтехранилищ»

форма обучения – очная

курс –

семестр – 7

зачетных единиц –

часов в неделю –

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 14

коллоквиумы - 2

практические занятия – 16

лабораторные занятия –

самостоятельная работа – 40

зачет – 7

экзамен – нет

контрольная работа – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины – ввести студентов, в вопросы экологии, связанные с защитой экологического пространства от промышленных выбросов, в частности, с охраной воздушного бассейна.

Задачи изучения дисциплины – освоения вопросов и понятий об окружающей среде и последствиях, связанных с её загрязнением. Формирование у студентов природоохранного сознания, обучение основам и методам промышленной экологии не только на стадии эксплуатации производственных установок, но, главным образом, на стадии проектирования технологических и вентиляционных систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методики расчета и оборудование для утилизации промышленных выбросов» является частью фундаментальной подготовки по направлению «Нефтегазовое дело». Трудоемкость дисциплины 72 часа. Изучение дисциплины предполагает наличие сформированных компетенций и базируется на знаниях по вопросам проведения проектных изысканий в области НФГД.

Знания, полученные в рамках данного курса, имеют большое практическое значение и в дальнейшем будут востребованы в профессиональной деятельности. Данная дисциплина углубляет профессиональную подготовку, адекватную рыночной экономике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Методики расчета и оборудование для утилизации промышленных выбросов» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

ПК-15 - способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.

Студент должен знать:

- методы осуществления контроля соблюдения требований экологической безопасности;
- нормативную базу в области проектирования зданий;
- источники загрязнения окружающей среды;

- теоретические основы расчета и проектирования систем, установок и сооружений, предупреждающих загрязнение окружающей среды, принципы расчета и эксплуатации очистных и утилизационных аппаратов;

- пути и способы уменьшения загрязнений;

- методы осуществления контроля эффективности систем очистки выбросов;

- защиту от шума;

- нормативную документацию, принципы природоохранного законодательства и правовую ответственность за несоблюдением требований по недопущению загрязнений окружающей среды.

Студент должен уметь:

- осуществлять контроль соблюдения требований экологической безопасности;

- использовать нормативную базу при проектировании зданий;

- выбрать наиболее эффективные способы предупреждения или снижения загрязнений окружающей среды системами технологических и вентиляционных выбросов.

- разрабатывать рациональные схемы очистки, конструировать и подбирать оборудование пыле-, газо-, водоочистных установок и сооружений и рассчитывать требуемую и фактическую эффективность работы очистных устройств.

Студент должен владеть:

- способностью контролировать соблюдение требований экологической безопасности;

- знаниями современной нормативной литературы;

- обоснованностью выбора оборудования и инженерных систем;

- знаниями необходимыми для эффективной очистки воздуха от загрязнений.