АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«СПЕЦКУРС ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

Направление подготовки (специальность)	08.03.01 «Строительство»
Направленность (профиль) подготовки	«Теплогазоснабжение и вентиляция»
Цель освоения дисциплины	Овладение основами действующих нормативных документов по системам теплогазовентиляции (СТГВ) и системам водоснабжения и водоотведения (СВВ), а также организацией работ по предупреждению и ликвидаций последствий аварийных и чрезвычайных ситуаций.
Общая трудоемкость дисциплины	3 зачетные единицы, 108 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой
Краткое содержание дисциплины:	**Тема 1**. Понятие ОПО. Состав горючих газов. Классификация горючих газов. **Тема 2**. План ликвидации аварий и аварийных ситуаций. Стехиометрические уравнения. Кинетика реакции горения. Цепной механизм процесса горения Тепловой эффект реакций горения. **Тема 3**. Аварийные ситуации на газовом производстве. Теоретический объем воздуха для горения. Коэффициент избытка воздуха. Объем продуктов сгорания **Тема 4**. Техногенные аварийные ситуации. Температура горения. Жаропроизводительность. Калориметрическая температура. Теоретическая температура. Действительная температура горения. Температуры воспламенения и самовоспламенения. Пределы воспламенения. Расчеты пределов воспламенения газообразных топлив **Тема 5**. ФЗ-116 «О промышленной безопасности ОПО». Горение в неподвижной среде. Основные понятия. Нормальная скорость распространения пламени. Детонационное горение. Горение в ламинарном потоке. Горение в турбулентном потоке **Тема 6**. Нормативные документы, регламентирующие план ликвидации аварий и аварийных ситуаций. Основные понятия. Явление отрыва пламени. Явление проскока пламени. Результаты экспериментальных исследований. Принципы стабилизации пламени. **Тема 7**. Разработка паспорта безопасности опасного производственного объекта. Принципы эффективного и безопасного сжигания газов. Конструкции горелок. Основные требования к газогорелочным устройствам и их технические характеристики. Классификация газовых горелок. Горелки бытовых газовых плит. Горелки отопительных и промышленных устройств.

	Тема 8. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий аварий на ОПО. Продукты неполного сгорания. Канцерогенные вещества. Оксиды азота. Термические оксиды азота. Топливные оксиды азота. Фронтальные оксиды азота. Подавление образования вредных веществ. .Снижение выбросов вредных веществ при сжигании газа в бытовых газовых плитах. Образование и подавление вредных выбросов при сжигании газа в котлах и промышленных печах. **Тема 9**. Работа в колодцах. Индивидуальные средства защиты. Максимальное содержание трехатомных газов. Продукты полного сгорания. Продукты неполного сгорания. Коэффициент избытка воздуха. Продукты полного сгорания. Продукты неполного сгорания. Коэффициент разбавления сухих продуктов сгорания. Связь между коэффициентом избытка воздуха и коэффициентом разбавления продуктов сгорания. Влажные продукты сгорания. Эффективность использования топлива. Методы составления теплового баланса. Обратный тепловой баланс при сжигании топлива. Коэффициент эффективности сжигания топлива.

Аннотацию рабочей программы составил

доцент каф. ТГВ и Г Стариков А.Н. _____

25 апреля 2022 г.