

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.11.2023 10:33:10
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория горения и взрыва

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление техносферной безопасностью**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **3, 4**

Семестр: **6, 7**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	36	часов
2	Практические занятия	18	18	36	часов
3	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	0	18	18	часов
4	Всего аудиторных занятий	36	54	90	часов
5	Самостоятельная работа	36	18	54	часов
6	Всего (без экзамена)	72	72	144	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	72	часов
8	Общая трудоемкость	108	108	216	часов
		3.0	3.0	6.0	З.Е.

Экзамен: 6, 7 семестр

Курсовой проект / курсовая работа: 7 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

изучение теоретических основ процессов горения и взрыва с анализом видов воздействий их на окружающую среду, с качественными и количественными характеристиками этих воздействий

1.2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов качественных знаний о закономерностях протекания процессов горения и взрыва, сопровождающих бытовую и техногенную деятельность человека;
- получение студентами навыков технического мышления по предотвращению и прекращению чрезвычайных ситуаций связанных с горением и взрывами;
- получение студентами навыков решения вопросов пожарной безопасности как на производстве, так и бытовых условиях.
-
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория горения и взрыва» (Б1.В.ОД.10) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Теория горения и взрыва, Промышленная безопасность, Теплофизика, Техногенные и природные ЧС, Физика, Химия.

Последующими дисциплинами являются: Теория горения и взрыва.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-10 способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** характеристики процессов горения и взрыва, закономерности распространения их в различных средах; глобальные и региональные экологические проблемы, связанные с пожарами и применением взрывчатых веществ и ядерных боеприпасов
- **уметь** применять полученные знания в практической деятельности для разработки способов снижения воздействия процессов горения и взрыва на человека и окружающую среду
- **владеть** инженерными методами расчёта воздействия процессов горения и взрыва на различные объекты

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
6 семестр
1 Общие сведения о явлениях горения и взрыва
2 Воспламенение
3 Распространение пламени в газовых смесях
4 Детонационные волны в конденсированных средах
5 Материальный баланс процессов горения. Тепловой баланс горения
6 Взрывчатые вещества
7 Воздействие взрыва на окружающую среду.
8 Взрывы газовых смесей

9 Горение и взрыв пылевых смесей
7 семестр
10 Упрочнение и сварка взрывом
11 Динамические нагрузки на сооружения при воздействии ударных волн
12 Ударно-волновой синтез в твёрдых смесях
13 Фугасные эффекты взрывов
14 Ядерные взрывы