

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 07.11.2023 10:43:40  
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: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	54	54	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 3 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.2.3) относится к блоку 1 (вариативная часть). Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Физика, Химия.

Последующими дисциплинами являются: Промышленная безопасность, Теплофизика, Техногенные и природные ЧС.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности ;
- 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
3 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 Динамические нагрузки на сооружения при воздействии ударных волн
9 Ядерные взрывы

