МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ

П.Ф. Бестемьянов

21 мая 2019 г.

Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

Автор Стручалин Владимир Гайозович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория горения и взрыва»

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии С.В. Володин	Протокол № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой В.М. Пономарев

Москва 2019 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Теория горения и взрыва» является приобретение знаний, умений и навыков в сфере вопросов стационарных физико-химический процессов превращения исходных веществ в продукты сгорания в ходе экзотермических реакций, а также в области детонации конденсированных систем. Дисциплина направлена на формирование у специалиста методологии комплексного решения инженерных и органи¬зационных задач и базируется на знаниях, полученных при изучении естественнонаучных и общепрофессиональных дисцип¬лин. Изучением дисциплины у бакалавров достигается представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защиты человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособно¬сти и здоровья человека, его умение действовать в чрезвычайных ситуациях, готовит к следующим видам деятельности:
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Теория горения и взрыва" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Теория горения и взрыва» проводится аудиторная и внеаудиторная работа.Аудиторная работа сочетает лекции и практические занятия. Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельную работу студентов. отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработка отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме. Они сочетают классические лекции (объяснительно-иллюстративные), и мультимедиа лекции с использованием учебных фильмов, презентаций и видеороликов. Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий с объяснительно-иллюстративным решением задач, а также с изучением и работой с приборами, позволяющими вести контроль за состоянием окружающей среды. Самостоятельная работа студента включает отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработку отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати, а также подготовку к промежуточным контролям.Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на анализе ответов на вопросы теоретического характера и правильности выполнения заданий практического содержания

(решении задач). Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы.?.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема: Введение, основные определения и явления. Основные типы пламен.

Тема: Экспериментальное исследование пламен.

Тема: Математическое описание ламинарных пламен предварительно перемешанной смеси.

Тема: Термодинамика процессов горения

Тема: Явления переноса. Химическая кинетика.

Тема: Механизмы реакций.

Тема: Ламинарные пламена предварительно перемешанной смеси.

Тема: Процессы воспламенения.

Тема: Турбулентные реагирующие потоки

Тема: Горение жидкий и твердых топлив.

Тема: Низкотемпературное окисление.

Тема: Образование окислов азота, углеводородов и сажи.