


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория горения и взрыва»
по направлению **20.03.01 «Техносферная безопасность»** (бакалавриат)
профиль «Пожарная безопасность»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цели освоения дисциплины:

- заложить основу для профессиональной подготовки, дать необходимый объем общих знаний по вопросам возникновения и прекращения горения, оценки пожаровзрывоопасности веществ и материалов.

Задачи освоения дисциплины:

- дать основные положения теорий теплового и цепного взрывов, возникновения и распространения пламени и детонационных волн, ознакомить с методами расчетов основных характеристик пожаровзрывоопасных веществ.
- сформировать подход к решению задач пожаровзрывобезопасности различных объектов.
- сформировать подход к решению задач пожаровзрывобезопасности различных объектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Теория горения и взрыва» относится к базовой части. Данная дисциплина является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Она читается в 9-ом 5-ого курса студентам очно-заочной формы обучения и базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах:

- «Медико-биологические основы БЖД»;
- «Математический анализ»;
- «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности»;
- «Механика»;
- «Опасные природные процессы»;
- «Химия»;
- «Гидрогазодинамика»;
- «Надежность технических систем и техногенный риск»;
- «Теплофизика»;
- «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»;
- «Электроника и электротехника»;
- «Метрология, стандартизация и сертификация»;
- «Теплотехника»;
- «Пожаровзрывозащита»;
- «Научно-исследовательская работа».

Дисциплины, которые читаются параллельно:

- «Надзор и контроль в сфере безопасности»;
- «Теория управления и экономическое обеспечение ГО и РСЧС»;

- «Огнестойкость строительных конструкций»;
- «Преддипломная практика».

Дисциплина основывается на следующих входных знаниях, умениях, навыках и компетенциях студента, полученных им при изучении предшествующих дисциплин:

- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- способность работать самостоятельно;
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека от опасностей техногенного характера.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

- «Государственная итоговая аттестация»;

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ


Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОК – 6- Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические основы процессов горения, взрыва и детонации; • параметры, определяющие динамику пожара; • механизм формирования опасных факторов пожаров и взрывов; • типы взрывов; • классификацию взрывов по плотности вещества; • параметры ударной волны, импульса и мощности взрыва; • теоретические основы прекращения горения; • особенности горения и взрыва газо- и пылевоздушных смесей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать опасность возникновения пожара или взрыва в различных сочетаниях в пространстве горючего, окислителя

	<p>и источника воспламенения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять пожаровзрывоопасность газов, смесей газов, аэровзвесей, жидких и твердых веществ в реальных условиях; • прогнозировать состав продуктов сгорания при пожаре и параметры взрыва в чрезвычайных ситуациях; • применять полученные знания в практической деятельности по организации защиты населения и территорий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расчетами пожарной нагрузки объектов и общей продолжительности пожара; • расчетами ударной волны, импульса и мощности взрыва; • использованием первичных средств пожаротушения при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
<p>ОК – 7 - Владение культурной безопасностью и рискоориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические основы процессов горения, взрыва и детонации; • параметры, определяющие динамику пожара; • механизм формирования опасных факторов пожаров и взрывов; • типы взрывов; • классификацию взрывов по плотности вещества; • параметры ударной волны, импульса и мощности взрыва; • теоретические основы прекращения горения; • особенности горения и взрыва газо- и пылевоздушных смесей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать опасность возникновения пожара или взрыва в различных сочетаниях в пространстве горючего, окислителя и источника воспламенения; • определять пожаровзрывоопасность газов, смесей газов, аэровзвесей, жидких и твердых веществ в реальных условиях; • прогнозировать состав продуктов

	<p>сгорания при пожаре и параметры взрыва в чрезвычайных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять полученные знания в практической деятельности по организации защиты населения и территорий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расчетами пожарной нагрузки объектов и общей продолжительности пожара; • расчетами ударной волны, импульса и мощности взрыва; • использованием первичных средств пожаротушения при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
<p>ОК – 11 - Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические основы процессов горения, взрыва и детонации; • параметры, определяющие динамику пожара; • механизм формирования опасных факторов пожаров и взрывов; • типы взрывов; • классификацию взрывов по плотности вещества; • параметры ударной волны, импульса и мощности взрыва; • теоретические основы прекращения горения; • особенности горения и взрыва газо- и пылевоздушных смесей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать опасность возникновения пожара или взрыва в различных сочетаниях в пространстве горючего, окислителя и источника воспламенения; • определять пожаровзрывоопасность газов, смесей газов, аэрозвесей, жидких и твердых веществ в реальных условиях; • прогнозировать состав продуктов сгорания при пожаре и параметры взрыва в чрезвычайных ситуациях; • применять полученные знания в практической деятельности по организации защиты населения и территорий.

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расчетами пожарной нагрузки объектов и общей продолжительности пожара; • расчетами ударной волны, импульса и мощности взрыва; • использованием первичных средств пожаротушения при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
ОПК – 3 - способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические основы процессов горения, взрыва и детонации; • параметры, определяющие динамику пожара; • механизм формирования опасных факторов пожаров и взрывов; • типы взрывов; • классификацию взрывов по плотности вещества; • параметры ударной волны, импульса и мощности взрыва; • теоретические основы прекращения горения; • особенности горения и взрыва газо- и пылевоздушных смесей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать опасность возникновения пожара или взрыва в различных сочетаниях в пространстве горючего, окислителя и источника воспламенения; • определять пожаровзрывоопасность газов, смесей газов, аэрозвесей, жидких и твердых веществ в реальных условиях; • прогнозировать состав продуктов сгорания при пожаре и параметры взрыва в чрезвычайных ситуациях; • применять полученные знания в практической деятельности по организации защиты населения и территорий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расчетами пожарной нагрузки объектов и общей продолжительности пожара; • расчетами ударной волны, импульса и мощности взрыва;

	<ul style="list-style-type: none"> • использованием первичных средств пожаротушения при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
ОПК – 4 - способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физико-химические основы процессов горения, взрыва и детонации; • параметры, определяющие динамику пожара; • механизм формирования опасных факторов пожаров и взрывов; • типы взрывов; • классификацию взрывов по плотности вещества; • параметры ударной волны, импульса и мощности взрыва; • теоретические основы прекращения горения; • особенности горения и взрыва газо- и пылевоздушных смесей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • прогнозировать опасность возникновения пожара или взрыва в различных сочетаниях в пространстве горючего, окислителя и источника воспламенения; • определять пожаровзрывоопасность газов, смесей газов, аэрозвесей, жидких и твердых веществ в реальных условиях; • прогнозировать состав продуктов сгорания при пожаре и параметры взрыва в чрезвычайных ситуациях; • применять полученные знания в практической деятельности по организации защиты населения и территорий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расчетами пожарной нагрузки объектов и общей продолжительности пожара; • расчетами ударной волны, импульса

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	и мощности взрыва; • использованием первичных средств пожаротушения при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
--	--

4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

5.Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, в т.ч. с элементами проблемного изложения, практические занятия, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, деловые игры, решение ситуационных задач и др.).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к тестированию; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, творческих контактов, питч-сессии; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера.

6.Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: тестирование, устный опрос на семинарском занятии, деловая игра.

Аттестация проводится в форме: **экзамен**.