

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСиС»)

рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
НИТУ «МИСиС»
от «31» августа 2020 г.
протокол № 1-20

Рабочая программа дисциплины

Теория горения и взрыва

Закрепленная кафедра Кафедра горного дела

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело

Специализация Открытые горные работы

Квалификация Горный инженер (специалист)

Форма обучения Очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 72

самостоятельная работа 45

часов на контроль 27

Семестр(ы) изучения 5

Формы контроля:
экзамен

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5		Итого
Вид занятий	УП	РП	
Лекции	36	36	36
Практические	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36
Итого:	216	216	216

Год набора 2020 г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
<p>Цель освоения дисциплины – формирование базовых знаний в области физико-химической основы теории горения и взрыва, как сложного физико-химического процесса.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. изучение физико-химических основ горения и взрыва; 2. ознакомление с теориями теплового и цепного взрыва, зажигания и распространения пламени, детонации и ударных волн; 3. изучение условий возникновения и распространения горения, условий перехода горения во взрыв, параметров горения газов, жидкостей и твердых горючих материалов; 4. овладение методами расчета объема и состава продуктов горения, теплоты и температуры горения, основных показателей пожарной опасности; 5. изучение способов сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. 	

ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
<p>ПК-1.4: готовность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	
Знать:	<p>З-1. Особенности горения и взрыва как физико-химического процесса.</p> <p>З-2. Особенности тепловой цепной и диффузионной теории горения.</p> <p>З-3. Виды горения, особенности горения газов, жидкостей, твердых горючих веществ, пиротехнических составов, металлизированных смесей и взрывчатых веществ.</p> <p>З-4. Законы распространения пламени, условия самовоспламенения, самовозгорания и зажигания, условия перехода нормального горения во взрыв.</p>
Уметь:	<p>У-1. Производить оценку параметров детонационного взрыва.</p> <p>У-2. Проводить анализ изменения параметров горения в зависимости от различных факторов.</p>
Владеть навыком:	<p>Н-1. Инженерными методами расчетов определения основных показателей горения газов, жидкостей и твердых веществ.</p> <p>Н-2. Определения основных показателей пожарной опасности веществ и материалов (концентрационные пределы распространения пламени, температуру вспышки, температуру самовоспламенения и др.).</p>
<p>ПК-1.6: готовность использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов.</p>	
Знать:	<p>З-1. Правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду.</p> <p>З-2. Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей.</p> <p>З-3. Методы и средства оценки опасностей, риска.</p> <p>З-4. Опасности, связанные с человеческой деятельностью.</p> <p>З-5. Опасные технологические процессы и производства.</p>
Уметь:	<p>У-1. Рассчитывать объем и состав продуктов горения, теплоту сгорания и теплоту горения.</p> <p>У-2. Проводить расчеты тепловых и взрывных зон поражения, возникающих при горении и взрыве в техносфере.</p> <p>У-3. Оценивать категории помещений по взрывоопасности.</p>
Владеть навыком:	<p>Н-1. Использования справочно-поисковых систем в области промышленной безопасности.</p>