

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Пожаровзрывобезопасность»

Дисциплина «Пожаровзрывобезопасность» является частью программы бакалавриата «Безопасность технологических процессов и производств» по направлению «20.03.01 Техносферная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, необходимых

для обеспечения пожаровзрывобезопасности в различных отраслях промышленности.

Задачи дисциплины: изучение вопросов организации управления пожаровзрывобезопасностью на

предприятии (в организации, учреждении); предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с

пожарами и взрывами; реализации методов противопожарной защиты и взрывозащиты на

предприятии (в организации, учреждении).

Изучаемые объекты дисциплины

Основы воздействия опасных факторов пожара на человека, промышленное оборудование,

сооружения, элементы инфраструктуры

Методы, процедуры и технологические системы обеспечения пожаровзрывобезопасности.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	112	49	63
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	48	21	27
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	60	26	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	104	59	45
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36		36
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	252	108	144

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
6-й семестр				
ВВЕДЕНИЕ	2	0	0	0
Введение в дисциплину. Цели и задачи дисциплины				
Раздел 1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	6	0	8	20
Общие сведения о горении. Механизм прекращения горения. Опасные факторы пожара. Причины пожаров. Классификация пожаров и опасных факторов пожара. Основные понятия пожарной безопасности (ПБ) объектов экономики. Показатели пожароопасности. ПБ. Оценка взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная опасность веществ и материалов. Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций. Огнезащита строительных конструкций. Пожарно-техническая классификация зданий. Классификация наружных установок, зданий, сооружений и помещений по пожарной опасности.				
Раздел 2. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ	6	0	10	16
Общие понятия и определения. Система обеспечения пожарной безопасности. Анализ пожарной опасности производственного объекта и оценка пожарного риска. Разработка противопожарных мероприятий. Организационно–технические мероприятия по обеспечению ПБ на объектах. Декларация пожарной безопасности. Порядок обучения работников организаций мерам ПБ. Пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные дружины. Ответственность за нарушение требований ПБ. Порядок действий работников организаций при пожаре. Системы оповещения людей о пожаре. Знаки ПБ. Системы автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации. Пожарная техника. Пожарные шкафы. Первичные средства пожаротушения.				
Раздел 3. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ	6	0	8	23
Общие требования пожарной безопасности. Требования к производственным объектам. Требования к газораспределительным системам. Требования пожарной безопасности к системам вентиляции. Пожарная безопасность систем				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
отопления. Требования Правил противопожарного режима к производственным объектам. Огнестойкость складских зданий. Объемно-планировочные и конструктивные требования к складским зданиям. Противопожарный режим на складах. Противопожарные мероприятия при производстве строительного-монтажных работ. Противопожарные мероприятия при проведении пожароопасных работ. Требования пожарной безопасности к эвакуации людей. Требования к эвакуационным выходам. Показатели пожароопасности жидкостей. Защита от образования горючей среды внутри резервуаров и емкостей. Безопасные температурные условия хранения. Ликвидация паровоздушного пространства. Снижение мощности выброса паровоздушной смеси. Ограничение количества ЛВЖ и ГЖ. Обнаружение и ликвидация аварийной загазованности. Нормирование и регламентация размеров зон пожароопасных концентраций.				
ВЫВОДЫ ПО МОДУЛЮ	1	0	0	0
Подведение итогов изучения модуля дисциплины. Зачет по дисциплине				
ИТОГО по 6-му семестру	21	0	26	59
7-й семестр				
Раздел 4. ВЗРЫВОЗАЩИТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	10	0	14	10
Общая схема анализа возникновения и развития взрывных явлений. Причины возникновения взрывных явлений на объекте экономики. Ударная волна и детонация. Опасности технологических линий производства ЛВЖ. Меры безопасности при производстве ЛВЖ. Расчет избыточного давления во фронте ударной волны при взрывах ГВС и ПВС. Порядок расчета последствий взрывов ГВС и ПВС. Порядок оценки последствий взрывных явлений на объектах по хранению и переработке конденсированных ВВ				
Раздел 5. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ХРАНЕНИИ	10	0	14	10
Сооружения для хранения ВВ. Устройство и эксплуатация складов. Планирование и организация работ по хранению ВВ и СВ. Расчет безопасных расстояний при хранении. Определение безопасных расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны при взрывах. Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах. Определение безопасных расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов. Определение				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
безопасных расстояний по передаче детонации.				
Раздел 6. ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ	6	0	6	25
Требования руководящих документов к перевозке. Порядок перевозки ЛВЖ, ВВ и СВ автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом. Оборудование техники для перевозки защитой и спецсигналами. Охрана при перевозке. Требования к маршрутам. Меры безопасности при перевозке. Порядок выдачи ВВ и СВ.				
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	1	0	0	0
Выводы по результатам изучения дисциплины				
ИТОГО по 7-му семестру	27	0	34	45
ИТОГО по дисциплине	48	0	60	104

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Изучение нормативно-правового обеспечения в области пожарной безопасности, работа с информационно-правовым порталом «Техэксперт»
2.	Семинарское занятие: «Процесс горения. Ограничения распространения пожара за пределы очага»
3.	Семинарское занятие: «Взрывы. Механическое действие взрыва. Кумулятивный эффект. Оценка механического действия взрыва в воздухе, воде. Ударная волна и детонация»
4.	Определение категорий помещений, зданий, сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности
5.	Определение огнестойкости зданий и сооружений
6.	Прогнозирование обстановки на пожаре
7.	Прогнозирование параметров и оценка обстановки при пожаре на АЗС
8.	Методика расчета безопасных расстояний при хранении взрывчатых материалов
9.	Деловая игра: «Организация огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах»
10.	Деловая игра: «Эвакуация людей при пожаре. Проведение противопожарных тренировок»