**2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1 Учебный план**

Таблица 1

| № п/п | Наименование раздела | Всего часов | Вид учебных занятий, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) |
| --- | --- | --- | --- |
| электронная лекция | вебинар | практические занятия | консультация | самостоятельная работа | контроль |
| 1 | Правовые основы обеспечения пожарной безопасности | 24 | 18 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | Основы управленческой деятельности в области пожарной безопасности | 22 | 6 | 12 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | Физико-химические основы развития и прекращения горения | 48 | 26 | 14 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| 4 | Системы противопожарной защиты объектов | 72 | 52 | 12 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| 5 | Безопасность людей при пожаре в зданиях и сооружениях | 82 | 50 | 14 | 10 | 2 | 2 | 4 |
| 6 | Пожарная безопасность технологических процессов | 50 | 34 | 8 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| 7 | Мобильные средства обеспечения безопасности | 34 | 28 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 8 | Основы пожаротушения | 34 | 22 | 4 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| 9 | Пожарный риск на производственных объектах | 34 | 28 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 10 | Надзорно-профилактическая деятельность в области пожарной безопасности  | 34 | 22 | 8 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| 11 | Инфокоммуникационные технологии в пожарной безопасности | 24 | 20 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
|  | Производственная практика | 78 | 0 | 0 | 0 | 16 | 56 | 6 |
|  | Итоговая аттестация | 14 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 6 |
|  | Всего: | 550 | 306 | 78 | 10 | 28 | 84 | 44 |

**2.2 Учебно-тематический план**

Кафедры в процессе реализации программы имеют право при необходимости изменять и/или корректировать темы и тематику проводимых занятий в соответствии с действующим законодательством в области обеспечения пожарной безопасности организаций, зданий и сооружений, в целях совершенствования учебного процесса.

Таблица 2

| Наименованиеразделов, тем | Всего часов | Вид учебных занятий, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) |
| --- | --- | --- |
| электронная лекция | вебинар | практические занятия | консультация | самостоятельная работа | контроль |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| *Раздел 1. Правовые основы обеспечения пожарной безопасности* |
| Тема 1.1. Нормативное правовое регулирование отношений в области обеспечения пожарной безопасности. | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 1.2. Правовой статус и организация деятельности пожарно-спасательных гарнизонов в современных условиях | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 1.3. Правовой статус субъектов (элементов) системы обеспечения пожарной безопасности | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 1.4. Юридическая ответственность за правонарушения в области пожарной безопасности | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 1.5. Правовой статус и организация системы профилактики правонарушений в области пожарной безопасности и ЧС | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 1.6. Государственный общественный контроль за деятельностью органов публичной власти | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Зачет по разделу 1 в форме тестирования | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| ***ИТОГО по разделу 1*** | ***24*** | ***18*** | ***2*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** |
| *Раздел 2.* *Основы управленческой деятельности в области пожарной безопасности* |
| Тема 2.1. Система обеспечения пожарной безопасности в РФ | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2.2. Социально-экономические проблемы по управлению пожарной безопасностью и пути их решении | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2.3. Сущность и основы управления пожарными рисками | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2.4. Оценка экономической эффективности мероприятий в области обеспечения безопасной техносферы | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2.5. Обстановка с пожарами в мире | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2.6. Организационное проектирование противопожарных служб в населенных пунктах | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 2.7. Современные методы прогнозирования опасных факторов пожара | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Зачет по разделу 2 в форме тестирования | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| ***ИТОГО по разделу 2*** | ***22*** | ***6*** | ***12*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** |
| *Раздел 3.* *Физико-химические основы развития и прекращения горения* |
| Тема 3.1. Параметры пожаров | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 3.2. Тепло- и газообмен на внутренних пожарах. Режимы пожаров | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 3.3. Пожары газовых и газонефтяных фонтанов | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 3.4. Пожары резервуаров | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 3.5. Пожары твердых материалов | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 3.6. Основные процессы, протекающие на пожаре | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 3.7. Газовые огнетушащие составы | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 3.8. Вода и водные растворы | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 3.9. Пены как огнетушащие вещества | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 3.10. Порошковые огнетушащие вещества | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 3.11. Аэрозолеобразующие огнетушащие составы | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 3.12. Огнетушащие вещества | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Зачет с оценкой по разделу 3 в форме тестирования | 8 |  |  |  | 2 | 2 | 4 |
| ***ИТОГО по разделу 3*** | ***48*** | ***26*** | ***14*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** | ***4*** |
| *Раздел 4.* *Системы противопожарной защиты объектов* |
| Тема 4.1. Система противопожарного водоснабжения организаций (объектов) и населённых пунктов. Требования технического регламента. | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 4.2. Система внутреннего противопожарного водоснабжения | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 4.3. Насосно-рукавные системы | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.4. Основы теории насосов | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.5. Общие сведения об автоматических средствах обнаружения пожаров, извещения, оповещения и управления эвакуацией при пожаре | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 4.6. Общие сведения об автоматических средствах тушения пожаров | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 4.7. Автоматическая пожарная сигнализация и системы оповещения и эвакуации людей при пожаре | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.8. Автоматические установки пожаротушения | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.9. Принципы обследования и проверки работоспособности систем пожарной автоматики | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.10. Принципы эксплуатации и технического обслуживания установок пожарной автоматики | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.11. Основы пожарной безопасности электроустановок | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 4.12. Определение зависимостей, характеризующих электрическое сопротивление тела человека | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.13. Нормативно-эксплуатационная практика обеспечения пожаро-взрывобезопасности электроустановок | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.14. Пожарная безопасность электрических сетей | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 4.15. Пожарная безопасность силовых и осветительных электроустановок | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.16. Заземление и зануление электроустановок | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 4.17. Молниезащита и защита от статического электричества | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Зачет с оценкой по разделу 4 в форме тестирования | 8 |  |  |  | 2 | 2 | 4 |
| ***ИТОГО по разделу 4*** | ***72*** | ***52*** | ***12*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** | ***4*** |
| *Раздел 5.* *Безопасность людей при пожаре в зданиях и сооружениях* |
| Тема 5.1. Устойчивость зданий и сооружений при пожаре | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 5.2. Пожарная опасность и классификация строительных материалов и конструкций | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 5.3. Огнестойкость деревянных конструкций и их огнезащита | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.4. Огнестойкость стальных конструкций и их огнезащита | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.5. Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.6. Огнестойкость зданий, сооружений с учетом совместной работы строительных конструкций | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.7. Проблемы и перспективы противопожарного нормирования строительных материалов и конструкций | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 5.8. Составные части си­стемы обеспечения пожарной безопас­ности | 6 | 2 | 4 |  |  |  |  |
| Тема 5.9. Коллективная система противопожарной защиты – противодымная вентиляция | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 5.10. Системы противодымной вентиляции высотных зданий | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.11. Системы противодымной вентиляции атриумов | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.12. Системы противодымной вентиляции подземных зданий и сооружений | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.13. Система обеспечения безопасной эвакуации | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 5.14. Стандартизация и сертификация в области обеспечения пожарной безопасности | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.15. Лицензирование работ и услуг в области обеспечения пожарной безопасности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.16. Методика проведения экспертизы пожарной безопасности | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.17. Эффективность существующих решений по обеспечению безопасности людей при пожаре в зданиях и сооружениях | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 5.18. Проектная документация и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | 14 | 4 |  | 10 |  |  |  |
| Тема 5.19. Современное состояние противопожарного нормирования | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Зачет с оценкой по разделу 5 в форме тестирования | 8 |  |  |  | 2 | 2 | 4 |
| ***ИТОГО по разделу 5*** | ***82*** | ***50*** | ***14*** | ***10*** | ***2*** | ***2*** | ***4*** |
| *Раздел 6. Пожарная безопасность технологических процессов* |
| Тема 6.1. Оценка пожаровзрывоопасности среды внутри технологического оборудования и способы обеспечения пожарной безопасности | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 6.2. Оценка пожаровзрывоопасности среды в зоне выхода горючих веществ из нормально работающего технологического оборудования и способы обеспечения пожарной безопасности | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 6.3. Причины повреждения технологического оборудования и способы обеспечения пожарной безопасности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 6.4. Опасность появления производственных источников зажигания и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 6.5. Предотвращение распространения пожара по производственным коммуникациям | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 6.6. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 6.7. Пожарная опасность и противопожарная защита процессов транспортировки и хранения горючих веществ и материалов | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 6.8. Пожарная опасность и противопожарная защита процессов нагревания горючих веществ | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 6.9. Пожарная опасность и противопожарная защита процессов окраски и сушки | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Зачет с оценкой по разделу 6 в форме тестирования | 8 |  |  |  | 2 | 2 | 4 |
| ***ИТОГО по разделу 6*** | ***50*** | ***34*** | ***8*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** | ***4*** |
| *Раздел 7. Мобильные средства обеспечения безопасности* |
| Тема 7.1. Мобильные средства пожаро­тушения | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
| Тема 7.2. Робототех­нические средства и комплексы | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема7.3. Многофункциональная пожарная и аварийно-спасательная техника | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 7.4. Пожарное оборудование | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 7.5. Первичные средства пожаро­тушения | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 7.6. Насосные установки пожарных автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 7.7. Компоновка пожарных автомобилей | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 7.8. Обеспечение мобильных средств эксплуатационными материалами | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 7.9. Охрана труда при эксплуатации по­жарной и аварийно-спасательной техники | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Зачет по разделу 7 в форме тестирования | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| ***ИТОГО по разделу 7*** | ***34*** | ***28*** | ***2*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** |
| *Раздел 8. Основы пожаротушения* |
| Тема 8.1. Теория пожаротушения | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 8.2. Организация тушения пожаров в Российской Федерации | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 8.3. Боевые действия по тушению пожаров | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 8.4. Методы тушения пожаров в зданиях и сооружениях | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 8.5. Методика изучения пожаров | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 8.6. Организация предварительного планирования действий по тушению пожаров на объектах и в населенных пунктах на территории Российской Федерации | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 8.7. Современные средства спасения людей на пожаре | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Зачет с оценкой по разделу 8 в форме тестирования | 8 |  |  |  | 2 | 2 | 4 |
| ***ИТОГО по разделу 8*** | ***34*** | ***22*** | ***4*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** | ***4*** |
| *Раздел 9. Пожарный риск на производственных объектах* |
| Тема 9.1. Нормативно-правовые основы оценки пожарного риска и исходные данные для его определения | 6 | 4 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 9.2. Частота реализации пожароопасной ситуации и масса горючего вещества, поступающего в открытое пространство | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 9.3. Площадь пролива жидкостей и размеры зон взрывоопасных концентраций | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 9.4. Логическое дерево событий и частота реализации сценариев развития пожароопасных ситуаций | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 9.5. Поля опасных факторов пожара и взрыва | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 9.6. Последствия воздействия опасных факторов пожара и взрыва на людей | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 9.7. Оценка пожарного риска | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Зачет по разделу 9 в форме тестирования | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| ***ИТОГО по разделу 9*** | ***34*** | ***28*** | ***2*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** |
| *Раздел 10. Надзорно-профилактическая деятельность в области пожарной безопасности и экспертиза пожаров* |
| Тема 10.1. Организация федерального государственного пожарного надзора | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 10.2. Основы государственной политики в области контрольно-надзорной деятельности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.3. Регулирование отношений в области пожарной безопасности | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.4. Техническое регулирование в области пожарной безопасности | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 10.5. Мониторинг требований пожарной безопасности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.6. Информационно-аналитическая деятельность в области пожарной безопасности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.7. Методологические основы риск-ориентированной контрольно-надзорной деятельности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.8. Организация риск-ориентированной контрольно-надзорной деятельности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.9. Координация деятельности ФГПН по обеспечению пожарной безопасности | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.10. Организация и проведение проверок объектов защиты | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 10.11. Квалификация преступлений, связанных с пожарами | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| Тема 10.12. Применение специальных знаний при расследовании преступлений, связанных с пожарами | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Тема 10.13. Применение технических средств при экспертизе пожаров. | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| Зачет по разделу 10 в форме тестирования | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| ***ИТОГО по разделу 10*** | ***34*** | ***22*** | ***8*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** |
| *Раздел 11. Инфокоммуникационные технологии в пожарной безопасности* |
| Тема 11.1. Принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Корпоративные территориально-распределенные инфокоммуникационные сети | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 11.2. Технологии подключения узлов корпоративной сети к сетям WAN | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 11.3. Автоматизированные системы пожарной безопасности высокорисковых объектов | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 11.4. Информационно-поисковые системы в области пожарной безопасности | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Тема 11.5. Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Зачет по разделу 11 в форме тестирования | 4 |  |  |  |  | 2 | 2 |
| ***ИТОГО по разделу 11*** | ***24*** | ***20*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***2*** |
| *Раздел 12. Производственная практика* |
| *Производственная практика*  | *78* |  |  |  | *16* | *56* | *6* |
| ***ИТОГО по разделу 12*** | ***78*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***16*** | ***56*** | ***6*** |
| *Раздел 13. Итоговая аттестация* |
| *Итоговый экзамен в форме тестирования* | *14* |  |  |  | *2* | *6* | *6* |
| ***ИТОГО по разделу 13*** | ***14*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***2*** | ***6*** | ***6*** |
| *ВСЕГО* | *550* | *306* | *78* | *10* | *28* | *84* | *44* |