

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЭКСПЕРТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
И.Л. Гоник
«» 2018 г.



ПРОГРАММА

повышения квалификации по специальности 10.8 «Исследование изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов».

Всего часов по учебному плану	104
Всего аудиторных занятий	77
Лекции	30
Семинарские занятия	33
Самостоятельная работа	27
Контроль и зачеты	14

Волгоград 2018

Директор ИП и ПК



В.В.Шеховцов

Директор УЦ «Эксперт»



В.В.Чапуркин

Разработчики:

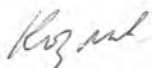
проф. каф. органической химии



В.В. Чапуркин

доцент по кафедре экспертно-криминалистических
дисциплин ВА МВД России,

полковник МВД в отставке



М.О. Козлов

Одобрена комиссией по ДО НМС ВолгГТУ.

Протокол №10 от 15.01. 2018 г.

ЦЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ

Учебная программа переподготовки и повышения квалификации «Исследование изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов» объемом 104 академических часов предназначена для обучения слушателей, имеющих профильное среднее специальное или высшее профессиональное образование, и имеет целью получение ими дополнительных теоретических знаний и практических навыков в области контроля качества изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов, и предназначена для специалистов, занимающихся анализом параметров и свойств изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов. Повышение квалификации проводится с расчетом углубленного изучения методов анализа изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов.

Программа разработана в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, принятыми Российскими техническими регламентами, техническими регламентами Таможенного союза, международными, межгосударственными и национальными стандартами.

В программе рассматривается комплекс вопросов, обеспечивающих повышение квалификации руководителей и специалистов испытательных лабораторий, получение слушателями теоретических знаний и практических навыков, необходимых им для выполнения работ по организации и проведению контроля качества изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате обучения по программе слушатели приобретают теоретические знания по современным методам исследования изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов. Приобретают знания о свойствах входящих в состав резин компонентов (каучуков и добавок определенного целевого назначения: вулканизирующие вещества, ускорители или замедлители вулканизации, наполнители, пластификаторы, антиоксиданты и др.). Приобретают знания о современной номенклатуре продукции резиновой промышленности; классификации резиновых изделий по назначению, условиям применения, конструкции, материалам, технологии изготовления. Классификатор резиновых изделий (класс 25 ОКП). Приобретают дополнительные сведения о технологии изготовления резиновых изделий; основных этапах производства резиновых изделий: дозирование сырья; получение резиновых смесей (смешение компонентов и доработка смеси: гранулирование, листование); формование (литье, прессование), экструзия, каландрование заготовок; сборка изделий; вулканизация.

Изучаются общие закономерности формирования свойств и признаков изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов, а также приобретаются практические навыки по применению различных методов

анализа изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов с использованием современного оборудования.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, КАЧЕСТВЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Знание современных требований к анализу физико-химических свойств изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов с использованием современного исследовательского оборудования, средств измерений и средств контроля.

2. Знание требований технических регламентов, документов в области стандартизации и нормативных документов для совершенствования методов измерения параметров качества изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Наименование учебных модулей	Часы			
		Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Контроль усвоения материала
1	Основы судебной экспертизы	4	3,5	2	0,5
2	Информационное обеспечение судебной экспертизы.	1,5	1	1	0,5
3	Математические методы в судебной экспертизе	3	3	1,5	0,5
4	Общие положения криминалистического исследования материалов, веществ и изделий.	1	1,5	1	0,5
5	Научные основы экспертно-криминалистического исследования материалов, веществ и изделий.	1,5	1	1	0,5
6	Организационные основы и общие положения методики криминалистического исследования материалов, веществ и изделий.	1,5	1	1	0,5
7	Заключение эксперта по криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий			2	
8	Теоретические и методические основы криминалистической экспертизы изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов.	3	3	3	1
9	Основы назначения и производства су-	1,5	1	2	1

	дебной экспертизы изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов.				
10	Научные основы и информационное обеспечение экспертного исследования	5	6	2	1
11	Методика криминалистической экспертизы изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов.	5	6	2	4
12	Курсовая работа			7	1
13	Практическая работа по выполнению экспертного исследования	2	4	2	2
14	Разбор, анализ и защита курсовой работы и практической работы	1	2	0,5	0,5
15	Итоговый комплексный экзамен				4
	Итого	30	33	27	14
		104			

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Теоретическое обучение слушателей рекомендуется осуществлять в аудиториях, оснащенных компьютерами с установленными специальными программами и мультимедийным оборудованием. Практические занятия рекомендуется осуществлять в лабораториях, оснащенных соответствующим оборудованием, позволяющим демонстрировать приемы проведения исследования изделий из резин, пластмасс и других полимерных материалов слушателям.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

По каждому разделу программы осуществляется контроль усвоения материала (см. таблицу СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ). Аттестация слушателей осуществляется на основе итогового зачета по все разделам программы.

Рекомендованная литература (резина)

1. Аверко-Антонович Ю.О. и др. Технология резиновых изделий: Учеб. пособ. для вузов. – Л.: Химия, 1991.
2. Беляева Л.Д., Орлова В.Ф. Криминалистическая экспертиза факта взаимодействия элементов вещной обстановки события преступления // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1982. – Вып. 2.
3. Бухин Б.Л. Введение в механику пневматических шин. – М., 1988.
4. Вещественные доказательства: Информационные технологии процессуального доказывания / Под общ. ред. д.ю.н., проф. В.Я.Колдина. – М.: Издательство НОРМА, 2002.

5. Грановский Г.Л. Основы трасологии (общая часть). – М.: ВНИИООН МООН РСФСР, ХНИИСЭ, 1965.

6. Заворыкина Т.К., Павилова Г.В. Возможности метода просвечивающей электронной микроскопии для исследования сажи, входящей в состав резин // Экспертная техника. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2003. – Вып. 130.

7. Колдин В.Я. Судебная идентификация. – М.: ЛексЭст, 2002.

8. Кудрявцев А.А. Возможности криминалистической дифференциации резины с помощью метода спектроскопии электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) // Криминалистика и судебная экспертиза: Респ. межведомств. науч. сб. – Киев, 1979. – Вып. 19.

9. Махлис Ф.А., Федюкин Д.Л. Терминологический справочник по резине. – М.: Химия, 1989.

10. Методические рекомендации по применению нормативных документов (актов) в криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий. М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2004.

11. Митричев В.С. Криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий. – Саратов, 1980.

12. Назначение и производство судебных экспертиз: Пособ. для следователей, судей и экспертов. – М.: Юридическая литература, 1988.

13. Орлов Ю.К. Формы выводов в заключении эксперта: Метод. пособ. – М.: ВНИИСЭ, 1981.

14. Орлова В.Ф., Шляхов А.Р. Принципы классификации задач криминалистической экспертизы // Актуальные проблемы теории судебной экспертизы: Сб. науч. тр. – М.: ВНИИСЭ, 1984.

15. Основы судебной экспертизы. Часть 1. Курс общей теории: Метод. пособ. для экспертов, следователей и судей. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1997.

16. Павилова Г.В., Тимофеева В.И. Некоторые технологические сведения о герметиках и уплотнителях лобовых стекол легковых автомобилей // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 123.

17. Павилова Г.В., Бежанишвили Г.С., Воскерчян Г.П. Криминалистическое исследование шин грузового автотранспорта // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1991. – Вып. 7.

18. Павилова Г.В., Бежанишвили Г.С., Воскерчян Г.П. Криминалистическое исследование шин легкового автотранспорта методами ПГХ и ЭПР // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 123.

19. Павилова Г.В., Бежанишвили Г.С., Купцов А.Х., Воскерчян Г.П. Методики экспертного исследования резин бамперов и буферов автотранспорта методами ИК-Фурье-спектроскопии, ПГХ и ЭПР // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1990. – Вып. 115.

20. Павилова Г.В. и др. Экспертное исследование герметиков и резиновых уплотнителей лобовых стекол некоторых марок легковых автомобилей // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1994. – Вып. 3.

21. Постевка К.В. Закономерности формирования и изменения криминалистически значимых свойств и признаков морфологии, структуры и состава резин и резиновых изделий: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. – М., 1986.

22. Постевка К.В. Комплексное криминалистическое исследование резин бамперов и буферов транспортных средств // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1985. – Вып. 8.

23. Постевка К.В. Криминалистическое исследование резины и изделий из нее: Метод. письмо для экспертов. – М.: ВНИИСЭ, 1985.

24. Постевка К.В. Криминалистическое исследование резин и резиновых изделий: Диссертация на соискание ученой степени канд. юр. наук – М., 1986.

25. Постевка К.В., Лысый А.А. Определение цинка в резинах методом атомной абсорбционной спектрофотометрии // Внедрение достижений науки и техники в практику борьбы с преступностью: Тезисы респ. науч. конф. – Вильнюс: НИИСЭ МЮ ЛитССР, 1986.

26. Предварительные криминалистические исследования следов на месте происшествия: Учеб. пособ. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1987.

27. Пчелкина Л.П., Воскерчян Г.П., Постевка К.В. Дифференциация резиновых деталей буферов легковых автомобилей с использованием УФ-спектроскопии // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1986. – Вып. 2.

28. Рубцов М.В., Бибииков В.В. Исследование малых количеств резины (физико-химические методы): Пособие – М.: ВНИИ МВД СССР, 1975.

29. Седова Т.А. Возможности применения ИК-спектроскопии по методу МНПВО для исследования саженаполненной резины // Физические и химические методы исследования материалов, веществ и изделий: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. – М., 1976. – Вып. 23.

30. Современные возможности судебных экспертиз: Метод. пособ. для экспертов, следователей и судей. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2000.

31. Справочник резинщика. Материалы резинового производства. – М.: Химия, 1971.

32. Чубченко А.Л., Нагайцев А.А., Митричев Л.С., Пушнов А.В. Определение типа, марки, модели автотранспортного средства по следам шин, выступающих частей и осколкам светосигнальных приборов: Учеб. пособ. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1987.

33. Экспертная криминалистическая идентификация: Метод. пособ. для экспертов, следователей и судей. – М., 1996. – Вып. 1, 2.

Рекомендованная литература (пластмасса и другие полимерные материалы)

1. Аналитическая химия полимеров / Под ред. Г. Клайна. – М.: Мир, 1963, 1965, 1966. – Т. 1, 2, 3.

2. Бартенев Г.М. Прочность и механизм разрушения полимеров. – М.: Химия, 1984.

3. Беляева Л.Д., Казакова Л.И., Карабач М.Л., Халюченко Н.Н. Обобщение экспертной практики по криминалистическому исследованию пластмасс и изделий из них // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1981. – Вып. 2.

4. Беляева Л.Д., Козлова Л.Н., Шлепов Ю.А. Назначение и подготовка материалов для производства криминалистических экспертиз изделий из пластмасс и полимерных материалов: Метод. реком. – М.: ВНИИСЭ, 1981.

5. Борисова Л.Н., Соломина Т.А. Исследование химического состава пуговиц как этап их комплексного криминалистического исследования // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1979. – Вып. 20 – 21.

6. Борисова Л.Н., Соломина Т.А. Синтетические клеящие материалы, выпускаемые предприятиями РСФСР: Справ. пособ. – М.: ВНИИСЭ, 1984.

7. Бристон Дж. Х., Каган Л.Л. Полимерные пленки. – М.: Химия, 1993.

8. Воскерчян Г.П. Применение метода спектрофотометрии для определения специальных добавок в изделиях из полиэтилена // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1984. – Вып. 10.

9. Выжелевская О.Р., Черняк Л.М., Фирова Л.А., Комкова Е.А. Экспертное исследование внешних особенностей полимерных рассеивателей для ТС // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 5.

10. Гуль В.Е., Акутин М.С. Основы переработки пластмасс. – М.: Химия, 1985.

11. Казакова Л.И. Эмалированные обмоточные провода, провода и кабели с гибкой пластмассовой изоляцией // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1979. – Вып. 16 – 17.

12. Калинина Л.С. Качественный анализ полимеров. – М.: Химия, 1975.

13. Калинин Э.А., Саковцева М.Б. Выбор пластмасс для изготовления и эксплуатации изделий. Справочное издание. – Л.: Химия, 1987.

14. Кардашов Д.А. Полимерные клеи, создание и применение. – М., 1983.

15. Кацнельсон М.Ю., Балаев Т.А. Полимерные материалы. Справочник. – Л.: Химия, 1982.

16. Ковалев С.Ю. и др. Элементный и фазовый анализ поливинилхлоридной изоляции проводов при судебно-экспертном исследовании изделий кабельной промышленности // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1986. – Вып. 13.

17. Купцов А.Х. Комплексное экспертное исследование полимерных рассеивателей ТС: Метод. письмо. – М.: ВНИИСЭ, 1998.

18. Леонтьева Л.О. и др. Анализ лаковых и пластмассовых изоляций методами ИК-спектроскопии и пиролитической газовой хроматографии: Метод. реком. – М.: ВНИИСЭ, 1986.

19. Леонтьева Л.О. Установление типа полимерного покрытия искусственных кож методом ИК-спектроскопии с использованием НПВО // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1990. – Вып. 9.

20. Леонтьева Л.О., Алексеева И.Н. Использование научно-технической классификации в экспертном исследовании искусственных кож и пленочных материалов // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1988. – Вып. 18.

21. Леонтьева Л.О., Павлов А.И., Смушок А.И. Ленты на основе поливинилхлорида // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1988. – Вып. 3.

22. Леонтьева Л.О., Растечина Л.Л. Исследование пластикатов на основе поливинилхлорида методом ИК-спектроскопии // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1986. – Вып. 18.

23. Майлис Н.П. Криминалистическое исследование пуговиц: Метод. реком. для экспертов. – М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 1996.

24. Методика трасологического исследования изделий массового производства: Пособ. для экспертов-криминалистов, следователей и оперативных работников. – Киев: МВД УССР, 1986.

25. Наполнители для полимерных композиционных материалов / Под ред. Г.С. Каца и Д.В. Милевски: Справ. пособ. – М.: Химия, 1981.

26. Наумов Д.В., Майорова Г.В. Криминалистическое исследование липких лент с применением спектральных методов // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1981. – Вып. 74.

27. Новейшие инструментальные методы исследования структуры полимеров / Под ред. Дж. Кенига. – М.: Мир, 1982.

28. Осинковский Э.Н., Суворов В.Д. Механическая обработка в отделке изделий из пластмасс. – М.: Химия, 1976.

29. Павлов А.И. Криминалистическое исследование полиолефиновых пленочных материалов и изделий из них: Метод. пособ. – М.: ВНИИСЭ, 1987; О возможностях методов рентгенографии при криминалистическом исследовании полимерных материалов, веществ и изделий из них // Теория и практика судебно-экспертного исследования материалов, веществ и изделий: Сб. науч. тр. ВНИИСЭ. – М.: ВНИИСЭ, 1981. – Вып. 51.

30. Производство искусственных кож. – М.: Легпромбытиздат, 1986.

31. Родникова Л.Г., Алексеева И.Н., Леонтьева Л.О., Пучков В.А. Экспертное исследование морфологических признаков искусственных кож // Экспертная техника. – М.: ВНИИСЭ, 1993. – Вып. 113.

32. Родникова Л.Г., Чалков Г.И. Исследование искусственных кож с покрытием из поливинилхлорида методом ИК-спектроскопии // Экспертная практика и новые методы исследования. – М.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЕРАФИК

Таблица 2

Дидактические единицы	Объем часов	Сроки реализации (со дня начала занятий)	
		При очной форме обучения*	При очнозаочной форме обучения**
1. Основы судебной экспертизы	10	1-я неделя	1-я неделя
2. Информационное обеспечение судебной экспертизы.	4	1 -я неделя	недели со 1-ой по 2-ю
3. Математические методы в судебной экспертизе	10	1 -я неделя	недели со 2-ой по 3-ю
4. Общие положения криминалистического исследования изделий из резин, пластмасс и других	5	1 -я и 2-я недели	недели с 2-ой по 3-ю
5. Научные основы экспертно-криминалистического исследования	10	2-я неделя	недели с 3-ой по 4-ю
6. Организационные основы и общие положения методики криминалистического исследования	10	2-я неделя	недели с 4-ой по 5-ю
7. Теоретические и методические основы криминалистической экспертизы изделий из резин,	10	3-я неделя	недели с 4-ой по 5-ю
8. Основы назначения и производства судебной экспертизы изделий из резин, пластмасс и других	4	3-я неделя	6-я неделя
9. Методики криминалистической экспертизы изделий из резин, пластмасс и других полимерных	15	3-я неделя	недели с 6-ой по 7-ю
10. Научные основы и информационное обеспечение экспертного исследования.	15	4-я неделя	недели с 7-ой по 8-ю
11. Курсовая работа	8	4-я неделя	недели с 8-ой по 9-ю
12. Итоговый комплексный экзамен	3	4-я неделя	9-я неделя
Всего	104	4 недели	9 недель

*из расчета 40 часов в неделю при очной форме обучения

**из расчета 12 часов в неделю при очно-заочной форме обучения