

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Химический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

И.о. декана

А. С. Князев

Рабочая программа дисциплины

**Введение в химическую криминалистику**

по направлению подготовки

**04.04.01 Химия**

Направленность (профиль) подготовки:

**Химические и физические методы исследований в экологической и  
криминалистической экспертизе**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Магистр**

Год приема

**2023**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

К.А. Дычко

Председатель УМК

Л.Н. Мишенина

Томск – 2023

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК 1.1 Разрабатывает стратегию научных исследований, составляет общий план и детальные планы отдельных стадий

ИПК 1.2 Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, используя достижения современной химической науки, и исходя из имеющихся, материальных, информационных и временных ресурсов

ИПК 1.3 Использует современное физико-химическое оборудование для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках, применяя взаимодополняющие методы исследования

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Знать цели и задачи криминалистической экспертизы; права, обязанности и ответственность эксперта-химика.

– Научиться проводить экспертизу материалов, веществ и изделий с применением современных методов пробоподготовки и анализа.

– Овладеть методологией проведения судебно-химического исследования: составить план исследований, анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать заключение (Акт экспертизы).

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплина (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине** Первый семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 8 ч.

-семинар: 8 ч.

в том числе практическая подготовка: 6 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Криминалистическая экспертиза и ее процессуальные основы.

Понятие экспертизы, эксперта. Предмет и объект экспертизы. Порядок назначения экспертиз. Виду судебных экспертиз. Классификация криминалистических экспертиз по предметному признаку. Классификация экспертиз по организационному принципу.

Тема 2. Права, обязанности и ответственность эксперта-химика.

Обязанности эксперта. Самоотвод. Ответственность эксперта за сохранность объекта экспертизы, за дачу заведомо ложного заключения и т.д. Права эксперта.

Тема 3. Порядок производства и документация судебно-химических экспертиз.

Правила проведения судебно-химической экспертизы. Документация судебно-химической экспертизы: регистрационная книга, книга актов, рабочий журнал. Структура заключения судебно-химической экспертизы.

Тема 4. Судебно-медицинская классификация отравлений. Характеристика групп токсико-наркотических веществ.

Отравление едкими ядами, деструктивными ядами. Объекты химико-токсикологического исследования. Разрешаемые вопросы. Классификация токсических веществ, подлежащих обязательному судебно-химическому анализу.

Тема 5. Пробоподготовка при определении высокотоксичных тяжелых металлов.

Требования к реактивам в судебно-химическом анализе. Минерализация биологического материала. Составы для мокрой минерализации. Техника метода. Пробоподготовка с применением физических полей: УФ-излучение, ультразвук, СВЧ-излучение. Сочетание различных способов пробоподготовки.

Тема 6. Судебно-химическая экспертиза материалов документа.

Объекты экспертизы. Химическое исследование бумаги. Состав бумаги. Методы исследования основных компонентов бумаги. Химическое исследование чернил. Состав чернил. Методы исследования чернил. Этапы судебно-химической экспертизы документа. Установление в документах следов травления. Установление возраста написанного текста.

Тема 7. Судебно-химическая экспертиза объектов волокнистой природы.

Объекты экспертизы. Виды волокон. Группы волокон. Классификации волокон. Задачи экспертизы объектов волокнистой природы. Этапы исследования. Методы исследования.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, обсуждения лекционного материала и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Зачет проводится в форме тестирования. Тест включает 14 заданий. Продолжительность тестирования 40 минут.

Задания теоретического характера на соответствие, множественный выбор, проверяющие ИПК 1.1 и ИПК 1.2.

Примерный перечень тестовых заданий

1. Задание 1. Что входит в обязанности эксперта-химика:

- а) дать объективное заключение;
- б) информировать о невозможности дать заключение;
- в) информировать следствие о том, что он является заинтересованной стороной;
- г) должен информировать о данных предварительного следствия или дознания;
- д) известить следователя о месте и времени экспертного исследования?

2. Задание 2. Какими методами устанавливают давность сделанных записей в документах:

- а) газовая хроматография;

- б) атомно-абсорбционная спектрометрия;
- в) масс-спектрометрия;
- г) спектрофотометрия?

Максимальное число баллов за тестирование – 60. Зачёт ставится, если студент набирает не менее 60 % (36 баллов).

### 11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=22084>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План практических занятий по дисциплине.
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

### 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
  - [Борисевич С.П.](#) [Экспертиза в судопроизводстве. Учебник для бакалавров.](#) [Электронный ресурс].2016 <https://books.google.ru/books?isbn=5040234627>
  - Зотов Д. В. Правовая экспертиза в уголовном судопроизводстве: от легализации к процессуальной регламентации / Д. В. Зотов; [науч. ред. В. А. Панюшкин]. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2015. – 84 с.
  - Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: курс общей теории: [по специальности "Судебная экспертиза"] / Т. В. Аверьянова. – М.: Норма, 2015. – 480 с.

#### б) дополнительная литература:

- Токсикологическая химия: метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие для вузов / Е. Ю. Афанасьева, Е. Я. Борисова, О. Л. Верстакова и др./ под ред. Н. И. Калетиной. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 1015 с.
- Криминалистика. Полный курс: учебник для вузов. Ч.1 / Агафонов В.В., Бурнашев Н. А., Газизов В.А. и др. Под общ. ред. А.Г.Филиппова. - 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2018. – 449 с.
- Криминалистика. Полный курс: учебник для вузов. Ч.2 / Агафонов В.В., Бурнашев Н. А., Газизов В.А. и др. Под общ. ред. А.Г.Филиппова. - 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2018. – 349 с.
- Шорманов [В.К.](#), [Квачахия Л.Л.](#), [Щербаков Д.П.](#), [Чаплыгин А.В.](#), [Лямин В.Н.](#) // [Судебно-медицинская экспертиза, 2015.](#) – №2. – С. 39-45.
- Криминалистическая техника: учебник / Под ред. К.Е. Дёмина. –М: Юридический институт МИИТ, 2017. –426 с.

#### в) ресурсы сети Интернет:

- открытые онлайн-курсы по криминалистике. <https://www.excelhighschool.com/ru/forensic-science-course-online-high-school>
- Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>
- Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

### 13. Перечень информационных технологий

- а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

#### **15. Информация о разработчиках**

Скворцова Лидия Николаевна, канд. хим. наук, доцент, кафедра аналитической химии Национального исследовательского Томского государственного университета, доцент.