

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### ХИМИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

04.04.01 «Химия»

3 семестр

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями освоения дисциплины являются:** ознакомление студентов с экологическим нормированием, основными элементами системы управления охраной окружающей природной среды, мониторингом и средствами контроля ее качества, экологической экспертизой, методами и средствами оценки воздействия на окружающую природную среду; формирование навыков расчета производственно-хозяйственных нормативов качества окружающей среды; ознакомление с методологией проведения экспертных исследований и особенностями криминалистической экспертизы; формирование навыков проведения исследований, направленных на решение диагностических и идентификационных задач.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Химическая и экологическая экспертиза» относится к вариативной части ОПОП.

Данный курс опирается на знания магистрантов органической, физической и аналитической химии.

Особенность проведения экспертных исследований заключается в умении сочетать все многообразие применяемых в химии методов анализа (хроматографических, спектроскопических и т.д.) при идентификации и определении химического состава исследуемых объектов (объектов окружающей среды, спиртосодержащих жидкостей, нефтепродуктов, биологических материалов и т.д.).

Это предполагает знание курсов «Хроматографии», «Физических методов исследования», «Нефтехимии», «Химии специальных веществ», «Химии окружающей среды», «Химии высокомолекулярных соединений».

Интенсивное внедрение в эксперимент вычислительной техники требует наличия навыков работы со стандартными программными системами, широко используемыми в настоящее время для обработки экспериментальных данных.

Полученные студентами знания необходимы для выполнения курсовой и итоговой диссертационной работы.

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты обучения:

**Знать:** знать особенности объектов исследования и теорию современных методов исследования, технику и методики проведения экспериментов (ПК-2 владеет теорией и навыками практической работы в избранной области химии);

**Владеть:** методологией проведения исследований (ПК-3 готов использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований; ОПК-3 способен реализовывать нормы техники безопасности в лабораторных и технологических условиях);

**Уметь:** анализировать возможности различных физических и химических методов, исходя из специфики поставленной исследовательской задачи (ПК-4 способен

участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы:

Нормирование качества окружающей природной среды. Элементы системы управления охраной окружающей природной среды. Мониторинг и средства контроля окружающей среды. Экологическая экспертиза. Оценка воздействия на окружающую среду, ее методы и средства. Механизмы эколого-экспертного процесса. Методы и технические средства химического анализа веществ и материалов. Экспертное исследование спиртосодержащих жидкостей. Экспертное исследование материалов документов. Экспертное исследование нефтепродуктов и горюче-смазочных материалов. Экспертное исследование лакокрасочных материалов, покрытий и окрашенных предметов. Экспертное исследование стекла и изделий из него. Экспертное исследование клеящих веществ, пластмасс и резин. Экспертное исследование строительных материалов, парфюмерно-косметических средств, веществ неизвестной природы. Криминалистическая экспертиза веществ, материалов и изделий из них.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – курсовая работа, экзамен.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 7.

Составитель: доцент кафедры химии, д.х.н. Смирнова Н.Н.

Заведующий кафедрой химии

Председатель

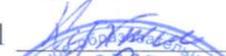
Учебно-методической комиссии направления 04.04.01

Директор Института биологии и экологии

М.П.



 Б.А. Кухтин

 Б.А. Кухтин

 М.Е. Ильина

28.10.15

