

АННОТАЦИЯ

дисциплины 2.1.1.3 Специальная дисциплина «Химическая экология»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 72 часов аудиторной нагрузки: 36 часов лекционных занятий и 36 часов лабораторных работ; 108 часов СРС)

Целями освоения дисциплины «Специальная дисциплина «Химическая экология»» являются:

- изучение аспирантами тенденций развития современной химии, экоаналитического контроля, новых подходов к построению и оптимизации схем анализа объектов окружающей среды;

- формирование у аспирантов знаний и умений, позволяющих разрабатывать методологические основы установления состава и свойств различных природных объектов с учетом прогнозирования и улучшения экологической ситуации;

- подготовка к сдаче кандидатского экзамена по профилю подготовки

Основными задачами рабочей программы являются:

– ознакомление аспирантов с современными тенденциями развития методов и средств экоаналитического контроля;

– ознакомление аспирантов с современными инструментальными методами идентификации и количественной оценки компонентного состава экологических объектов;

– установление областей практического применения отдельных методов исследования и анализа для обеспечения экологического мониторинга;

– обсуждение концепции создания аналитических схем многоцелевого назначения, пригодных для экологического мониторинга экосферы.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Специальная дисциплина «Химическая экология»» является дисциплиной, направленной на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов учебного плана по направлению 1.5 «Биологические науки» по профилю 1.5.15 Экология (химические науки).

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Специальная дисциплина «Химическая экология»» направлен на приобретение следующих **компетенции**: СК-2, СК-3

Расшифровка компетенций в соответствии с картой компетенций основной образовательной программы:

п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	СК-2	способность применять перспективные методы исследования закономерностей и особенностей функционирования экосистем в условиях неопределенности и риска	возможности методов контроля и использовать полученную информацию для построения аналитических схем с учетом перспективных направлений их развития	использовать знания в области современных методов экоаналитического контроля для анализа и оценивания различных фактов и явлений в окружающей среде	технологиями планирования и оптимизации экспериментальных исследований в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	СК-3	способность использовать результаты современных исследований для целей решения актуальных экологических проблем	Принципы и методы оценки экологических аспектов антропогенно-го воздействия на окружающую среду	выявлять причины негативного воздействия на окружающую среду интерпретировать результаты анализа	навыками контроля и оценки антропогенного воздействия на окружающую среду

Основная литература

Печатные издания основной литературы:

1. Б.Б. Прохоров. Экология человека: учебник для студентов вузов /- 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 319 с.

2. В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. Экология и охрана окружающей среды /- Москва: КНОРУС, 2013. - 329 с.

3. Дж. Е. Джирард. Основы химии окружающей среды / пер. с англ. В. И. Горшкова под ред. В. А. Иванова. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. - 640 с.

4. Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко. Прикладная экология /3-е изд. - М.: Академический Проект: Гаудеамус, 2007. - 382 с.

5. В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. Прикладная экология / М.: Академия, 2008. - 600 с.

Электронные издания основной литературы:

1. Околелова, А.А. Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. Околелова, Г.С. Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград: ВолгГТУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954>.

2. Алиев, Р.А. Основы общей экологии и международной экологической политики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.А. Алиев, А.А. Авраменко, Е.Д. Базилева. — Электрон. дан. — Москва: Аспект Пресс, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68658>.

3. Другов, Ю.С. Мониторинг органических загрязнений природной среды. 500 методик [Электронный ресурс] / Ю.С. Другов, А.А. Родин. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 896 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70713>.

Дополнительная литература

Печатные издания дополнительной литературы:

1. М. Отто. Современные методы аналитической химии. М. Мир. 2008. 544 с.

Богдановский Г.А. Химическая экология / - М.: Изд-во ун-та, 1994. - 237с.

2. Д.С. Орлов, Л. К. Садовникова, И. Н. Лозановская. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении / - 2-е изд., перераб.и доп. - М. : Высшая школа, 2002. - 334с.

3. В. В. Снакин Экология и охрана природы: словарь-справочник /под ред. А. Л. Яншина. - М.: Академия, 2000. - 384 с.

Электронные издания дополнительной литературы:

1.Околелова А. А., Желтобрюхов В. Ф. [Нефтепродукты в почвах и методы их анализа](#)/ Издательство: Волгоградский государственный технический университет. 2014

2. Другов Ю. С., Муравьев А. Г., Родин А. А. Экспресс-анализ экологических проб. Практическое руководство - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Другов Ю. С., Родин А. А. Анализ загрязненной воды: практическое руководство - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
4. Другов Ю. С., Родин А. А. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов. Практическое руководство - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013