

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»  
(ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского)**

**Образовательная программа**

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль: Экология

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Экологическая токсикология**

**1. Цель дисциплины** являются: формирование современных представлений о теоретических основах экологической токсикологии, экологического нормирования, оценки и управления экологическим риском.

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина относится к вариативной части (курсы по выбору).

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП
<b>ПК-10</b>	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

основные понятия экотоксикологии,  
 основные классы токсических веществ, пути их поступления в организмы и экосистемы, процессы включения их в биогеохимический круговорот и способы оценки их агрессивного воздействия на природную среду,  
 физико-химические свойства различных химических загрязнителей и их взаимодействие с биологическими объектами;  
 теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды и экологического риска,  
 модели динамики популяций, показатели оценки популяционного стресса;

**Уметь:**

обобщать и анализировать экотоксикологические данные при решении проблем, связанных с оценкой загрязнения окружающей среды,  
 определять возможность загрязнения некоторых типов экосистем токсическими веществами,  
 оценивать токсический эффект конкретного загрязнителя в зависимости от химической природы, физико-химических свойств экотоксиканта и путей его попадания в живой организм  
 оценивать возможность адаптации популяций к конкретному загрязнителю,  
 находить решения и разрабатывать мероприятия по снижению уровня загрязнения окружающей среды,  
 оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при острых отравлениях промышленными и бытовыми ядами,  
 пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

**Владеть:**

теоретическими основами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска,  
 навыками самостоятельной работы со специальной и профессиональной литературой в области экологической токсикологии,  
 методами количественной обработки экотоксикологической для информационного обеспечения экологической экспертизы,  
 способами оценки экологических последствий воздействий конкретных экотоксикантов на окружающую среду,  
 методами коллективной и индивидуальной защиты, правилами техники безопасности при работе с основными экотоксикантами.

**4. Общая трудоемкость дисциплины 1 - зачетную единицу (36 часов).****5. Семестры:**

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зачетные единицы	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практика групповая и семинары		Практика малыми группами и лаб. занятия		Индивидуальные занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
8	1	36	16	8				8				20		О	

\* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э - экзамен

## **6. Основные разделы дисциплины:**

1. Введение в экологическую токсикологию.
2. Источники появления потенциально токсических веществ в окружающей среде.
3. Основные классы токсичных веществ. Ксенобиотики.
4. Превращения токсичных веществ в окружающей среде.
5. Поступление токсичных веществ в организмы.
6. Влияние факторов среды и свойств организма на степень токсического эффекта.
7. Оценка и управление экологическим риском.
8. Понятия: дозы; концентрации; времени действия; токсического эффекта. Адаптация к воздействию.
9. Экологическое нормирование. Понятия предельно допустимой концентрации, LD<sup>50</sup>. Процедура нормирования в разных странах.

**7. Автор(ы)** Вакуло И.А., доцент, к.б.н.