

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами методов и средств контроля состояния атмосферного воздуха, сточных вод, почвенного покрова, нормирования качества окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы экологического контроля» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Основы экологического контроля» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Деловой иностранный язык», «Инновационные процессы в образовании 1», «Методология и методы научного исследования», «Актуальные проблемы формирования эколого-правовой культуры студентов педагогического вуза», «Теоретическая экология», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Деловой иностранный язык», «Биотестирование и биоиндикация в экологических исследованиях и мониторинге», «Организация экологических исследований», «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Социальные аспекты экологии», «Экологическая экспертиза», «Экологические основы охраны природы», «Экология и природопользование», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4);
- готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной экологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- концептуальные основы экологического контроля;
- сущность руководства коллективом участников образовательного процесса при изучении вопросов, связанных с системой экологического контроля;
- типологию образовательных маршрутов в области охраны окружающей среды;

уметь

- применять современные образовательные технологии для изучения концептуальных основ экологического контроля;
- планировать деятельность коллектива участников образовательного процесса при изучении вопросов, связанных с системой экологического контроля;

– разрабатывать различные варианты образовательных маршрутов, рассматривая вопросы охраны окружающей среды;

владеть

– опытом применения современных образовательных технологий для изучения концептуальных основ экологического контроля;
– опытом руководства коллективом участников образовательного процесса при изучении вопросов, связанных с системой экологического контроля;
– опытом проектирования собственных образовательных маршрутов при рассмотрении вопросов охраны окружающей среды.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 120 ч.),

распределение по семестрам – 2 курс, зима,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (2 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Концептуальные основы экологического контроля.

Экологический контроль - составная часть решения проблемы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Основные термины и понятия. Цель, задачи, объекты экологического контроля. Система нормирования. Виды нормативов.

Понятие о предельно допустимых концентрациях загрязнений в объектах окружающей среды. Нормирование качества атмосферного воздуха. Статистические характеристики оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха. Виды нормативов при оценке качества водных ресурсов.

Система экологического контроля.

Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей среды. Государственный экологический контроль. Производственный эко-логический контроль. Общественный экологический контроль. Современные методы контроля загрязняющих веществ в окружающей среде. Хроматографические методы. Газовая хроматография.

Высокоэффективная жидкостная хроматография. Электрохимические методы. Оптические методы. Гравиметрический метод.

Система стандартов в области охраны окружающей среды и нормативы ее качества..

Контроль источников загрязнения атмосферы. Методы контроля источников загрязнения атмосферы. Контроль за уровнем загрязнения атмосферы. Посты наблюдения их виды и принципы размещения. Контроль на фоновом уровне. Контроль качества воды водных объектов. Контроль качества почв.

6. Разработчик

Карпенко Роман Владимирович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».