

## Аннотация

учебной дисциплины Б1.Б.10 «Экологический мониторинг»

подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность»

### Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование представлений о современном состоянии окружающей среды с учетом все возрастающего антропогенного воздействия на нее;

- ознакомление студентов с главными положениями экологических исследований для получения оптимальной информации о состоянии окружающей среды и ее компонентов при обосновании и уточнении экологических прогнозов.

### Задачи преподавания дисциплины:

- систематизация знаний о видах воздействий на окружающую среду, типах мониторинга, способах воздействия на источники загрязнения и методах составления долгосрочных прогнозов;

- формирование фундаментальных знаний о задачах экологического мониторинга, его назначении, содержании, методах организации мониторинга с учетом особенностей различных видов хозяйственной деятельности.

### Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Экологический мониторинг» относится к профессиональному циклу базовой части дисциплин.

Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами естественнонаучного и математического цикла (общая экология, геология, почвоведение и экология почв) и профессионального цикла (геоэкология, учение об атмосфере, оценка воздействия на окружающую среду, нормирование и снижение загрязнения природной среды, ландшафтovedение, охрана окружающей среды), а также вариативной части профессионального цикла дисциплин (методы исследования природных сред) и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения.

### Основные блоки и темы дисциплины

Научные основы экологического мониторинга. Общие положения и принципы. Системы и службы мониторинга окружающей среды. Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды. Мониторинг состояния атмосферы. Снеговая съёмка. Мониторинг состояния почв. Экологический мониторинг водных объектов. Биологический и медико-геохимический мониторинг. Общая структура мониторинга геологической среды.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:** ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### Знать:

- научные основы экологического мониторинга, включающие основные понятия, общую структуру, классификацию видов мониторинга; основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды;

- системы и службы мониторинга, входящие в глобальную систему мониторинга окружающей среды, единую государственную систему экологического мониторинга и систему государственного мониторинга состояния недр России;

- принципы организации мониторинга состояния природных сред (атмосферный воздух, снег, почва, растительность, биота, поверхностные и подземные воды, геологическая среда);
- аналитическое обеспечение при мониторинге;
- типовые природоохранные мероприятия с элементами ресурсоэффективных технологий.

**Уметь:**

- разрабатывать программы мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий;
- составлять карты-схемы организации мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территории;
- осуществлять отбор и пробоподготовку природных объектов;
- обрабатывать и анализировать результаты мониторинга;
- проектировать природоохранные мероприятия.

**Владеть:**

- основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга и мониторинга геологической среды;
- приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территории;
- методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей природной среды при различных видах хозяйственного освоения территории;
- навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с различными видами хозяйственного освоения территорий.

В процессе освоения дисциплины у студентов развиваются следующие компетенции:(ОК-12,15), (ОПК-1,4), (ПК-5,12)

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

**Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен**

Разработчик

*Ю.О.* Зав. выпускающей кафедрой

О.А. Локтионова

Ю.И. Сухоруких

