

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**по дисциплине БЗ. В 7. «Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг»**

**Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Профиль «Защита окружающей среды»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.**

**Форма контроля экзамен**

**Предполагаемый семестр 4.**

**Целью** освоения учебной дисциплины (модуля) является изучение основ современного мониторинга и экологического контроля, методов и приборов экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

**Задачами** курса являются:

1. Изучить теоретические основы и структурой экологического мониторинга и экологического контроля окружающей природной среды.
2. Освоить основные методы, используемые при экологическом контроле и мониторинге окружающей природной среды.
3. Познакомиться с принципами работы основных отечественных и зарубежных приборов и аппаратуры, применяемых при экологическом контроле и мониторинге окружающей природной среды.
4. Научить основам метрологического обеспечения экологического контроля.

**Дисциплина относится к профессиональному циклу, вариативной части, обязательная дисциплина (блок БЗ.В.ОД.7).** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Высшая математика;
  - Информатика;
  - Химия. Общая и неорганическая химия;
  - Химия. Органическая химия;
  - Экология;
  - Анализ объектов окружающей среды.
- Знания, навыки и умения, приобретенные в ходе изучения данной дисциплины, необходимы для изучения дисциплин профессионального цикла:
- «Инженерная защита атмосферы и гидросферы»;
  - «Инженерная защита литосферы».

В дисциплине «**Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг**» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

**Краткое содержание дисциплины**

- Содержание современного экологического мониторинга;
- Организация государственной службы наблюдения за состоянием окружающей природной среды;
- Метрология – основа технических измерений;
- Методы и средства экологического мониторинга и контроля;
- Приборы контроля загрязнения воздуха, воды, почвы.

При завершении освоения программы учебной дисциплины у студентов сформированы следующие **компетенции**:

ОК-4: компетенциями самосовершенствования (осознания необходимости, потребность и способность учиться);

ОК-7: владением культурой безопасности риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

ОК-8: способностью работать самостоятельно;

ОК-9: способность и готовность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности, руководить людьми и подчиняться; находить и принимать управленческие решения в условиях различных мнений; эффективно работать индивидуально, а также в качестве члена команды по междисциплинарной тематике ;

ОК-10: способностью к познавательной деятельности;

ОК-11: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;

ОК-12: способность применять знание процессов и явлений, происходящих в живой и неживой природе, понимание возможности современных научных методов познания природы и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;

ОК-13: способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владение современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач;

ПК-1: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;

ПК-4: способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ;

ПК-6: способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты;

ПК-7: способностью принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты;

ПК-14: Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская: способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;

ПК-15: Обладать знаниями методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем, объектов и сооружений;

ПК-18: умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;

ПК-20: способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

Разработчик аннотации к.с.х.н., доцент В.Г. Еремеева.