АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.3 «СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»

Направление подготовки – 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа «Инженерная защита окружающей среды»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Система управления экологической безопасностью» (Б1.В.3) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Система управления экологической безопасностью» является изучение теоретических основ экологической безопасности; ознакомление с основными методами исследований экологической ситуации; изучение основных механизмов реализации экологической политики на всех уровнях управления; изучение экологического законодательства и современных подходов к управлению природопользованием на всех уровня, а также формирование у магистрантов знаний: о принципах обеспечения экологической безопасности производства, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; принципах работы производственных природоохранных структур, органов надзора за экологической безопасностью на предприятиях и в регионах; а также практических навыков решения задач оптимизации технологических процессов и систем с позиций энерго- и ресурсосбережения; принимать управленческие решения; осуществления производственного и экологического контроля; оценки эффективности управления экологической безопасностью предприятия в соответствии с отечественными и зарубежными экологическими стандартами; применения методов и механизмов управления экологической безопасностью производства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* способность к анализу технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения, к оценке экономической эффективности технологических процессов, их экологической безопасности;
* способность оценивать инновационный и технологический риски при внедрении новых технологий;
* способность создавать технологии утилизации отходов и системы обеспечения экологической безопасности производства;
* способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и экологической безопасности производств;
* способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных
* проектов и программ.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине**  |
| --- | --- |
| ПК-1. Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации | ПК-1.1.10. Знает наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях |
| ПК-1.2.1. Умеет использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду |
| ПК-1.2.2. Умеет планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду |
| ПК-1.2.3. Умеет обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования |
| ПК-2. Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации | ПК-2.1.2. Знает основные направления рационального использования природных ресурсов |
| ПК-2.1.4. Знает конструкторскую и технологическую документацию на производство новой продукции с учетом рационального использования природных ресурсов |
| ПК-2.1.5. Знает основные источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции |
| ПК-2.2.1. Умеет производить экологическую оценку технической подготовки производства к выпуску новой продукции |
| ПК-2.2.2. Умеет определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды |
| ПК-2.2.3. Умеет выполнять поиск данных о конструкторской и технологической документации на производство новой продукции в организации с учетом рационального использования природных ресурсов в электронных справочных системах и библиотеках |
| ПК-2.2.4. Умеет организовывать экологическую сертификацию продукции |
| ПК-2.2.5. Умеет взаимодействовать с органами экологической сертификации продукции |
| ПК-3. Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации | ПК-3.1.2. Знает область использования, основные характеристики и правила эксплуатации новой природоохранной техники |
| ПК-3.1.3. Знает опыт применения новой природоохранной техники и технологий в организациях  |
| ПК-3.1.4. Знает порядок ввода в эксплуатацию новой техники и технологий с учетом требований в области охраны окружающей среды |
| ПК-3.1.6. Знает малоотходные и безотходные технологии и возможность их использования в организации |
| ПК-3.2.4. Умеет выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность при внедрении в организации новой природоохранной техники и технологий |
| ПК-3.2.5. Умеет устанавливать взаимосвязь между воздействием на окружающую среду и техническими возможностями новой природоохранной техники и технологий |
| ПК-3.2.6. Умеет прогнозировать уровень негативного воздействия на окружающую среду после внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий |
| ПК-3.2.7. Умеет обосновывать и рекомендовать к применению в организации малоотходные и безотходные технологии |
| ПК-4. Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий | ПК-4.1.2. Знает источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации  |
| ПК-4.1.3. Знает источники образования отходов в организации |
| ПК-4.1.4. Знает методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды |
| ПК-4.1.5. Знает порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов |
| ПК-4.2.1. Умеет устанавливать и выявлять причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации |
| ПК-4.2.2. Умеет устанавливать причины и источники сверхнормативного образования отходов в организации |
| ПК-4.2.3. Умеет оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |
| ПК-4.2.4. Умеет оценивать последствия сверхнормативного образования отходов |
| ПК-4.2.5. Умеет разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду |
| ПК-4.2.6. Умеет разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов |
| ПК-4.2.7. Умеет анализировать исполнение сметы расходования в подразделениях средств, выделенных на выполнение мероприятий по улучшению условий и охраны труда |
| ПК-6. Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности | ПК-6.3.1. Владеет навыками по определению потребности в подготовке руководителей и специалистов организации в области охраны окружающей среды и экологической безопасности |
| ПК-6.3.2. Владеет навыками по определению потребности в обучении в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами лиц, допущенных к обращению с отходами |
| ПК-6.3.4. Владеет навыками по контролю прохождения работниками организации обучения и повышения квалификации в области обеспечения экологической безопасности |
| ПК-7. Анализ среды организации | ПК-7.1.1. Знаком с опытом применения системы экологического менеджмента в аналогичных организациях |
| ПК-7.1.2. Знает цели системы экологического менеджмента в организации |
| ПК-7.2.2. Умеет выделять основные факторы, влияющие на достижение намеченных результатов системы экологического менеджмента в организации |
| ПК-7.2.3. Умеет определять наличие и доступность технологий, актуальных для организации |
| ПК-7.2.4. Умеет определять заинтересованные стороны, имеющие отношение к системе экологического менеджмента в организации |
| ПК-7.2.5. Умеет выявлять потребности и ожидания заинтересованных сторон |
| ПК-7.2.6. Умеет определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями |
| ПК-7.2.7. Умеет определять потенциальные неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду |
| **ПК-8. Планирование в системе экологического менеджмента организации** | ПК-8.1.2. Знает экологическую политику организации |
| ПК-8.1.4. Знает экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические воздействия |
| ПК-8.1.5. Знает подходы к определению значимых экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий |
| ПК-8.2.2. Умеет определять экологические аспекты организации, принятые обязательства и связанные с ними риски и возможности |
| ПК-8.2.3. Умеет интегрировать определение рисков и возможностей в определение значимых экологических аспектов организации |
| ПК-8.2.4. Умеет выбирать подходы к определению значимых экологических аспектов в организации и связанных с ними экологических воздействий |
| ПК-8.2.5. Умеет устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью организации, ее продукцией и услугами и фактическими или возможными изменениями в окружающей среде |
| ПК-8.2.6. Умеет разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий |
| ПК-11. Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации | ПК-11.1.4. Знает принятые обязательства организации и их изменения |
| ПК-11.1.5. Знает основные принципы и правила проведения экологического аудита |
| ПК-11.1.6. Знает экологические цели организации |
| ПК-11.1.7. Знает методы оценки экологической эффективности деятельности организации |
| ПК-11.2.5. Умеет отслеживать прогресс в достижении обязательств экологической политики и экологических целей |
| ПК-11.2.6. Умеет применять методы управления качеством измерений |
| ПК-11.2.7. Умеет анализировать результаты мониторинга и измерений |
| ПК-11.2.8. Умеет выбирать показатели для оценки экологической эффективности деятельности организации |
| ПК-11.2.9. Умеет оценивать экологическую эффективность деятельности организации |
| ПК-11.2.10. Умеет выявлять и корректировать выявленные невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды |
| ПК-12. Организация проведения сертификации системы экологического менеджмента организации | ПК-12.1.1. Знает основные принципы сертификации систем экологического менеджмента |
| ПК-12.1.2. Знает категорирование несоответствий |
| ПК-12.1.3. Знает цели проведения сертификации систем экологического менеджмента |
| ПК-12.1.4. Знает требования к проведению сертификации систем экологического менеджмента |
| ПК-12.1.5. Знает объекты аудита при сертификации систем экологического менеджмента |
| ПК-12.1.6. Знает порядок и этапы проведения сертификации |
| ПК-12.2.1. Умеет использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации для проведения внешнего аудита системы экологического менеджмента |
| ПК-12.2.2. Умеет анализировать причины несоответствий, зарегистрированных при проведении внешнего аудита и инспекционного контроля |
| ПК-12.2.3. Умеет выбирать корректирующие действия |
| ПК-12.2.4. Умеет планировать, организовывать и производить корректирующие действия в организации |
| ПК-12.2.5. Умеет обеспечивать условия для проведения инспекционного контроля в организации |
| ПК-12.2.6. Умеет осуществлять корректирующие и предупреждающие действия в организации |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия теории управления экологической безопасностью

Раздел 2. Оценка воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта

Раздел 3. Планирование по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятий по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду

Раздел 4. Наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения

Раздел 5. Система экологического менеджмента

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:
лекции – 32 час.
практические занятия – 32 час.
самостоятельная работа – 116 час.
контроль – 36 час.
Форма контроля знаний – зачет.