

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.05 Оценка экологической безопасности технологий и производств»

**Объем трудоемкости:** 10 зачетных единиц

**Цель дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Оценка экологической безопасности технологий и производств» является знание обучающимися принципов и методов оценки экологической безопасности различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду; правил и процедур экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных стадиях оценки экологической безопасности ( экологической оценки, экологическая экспертиза, экологический аудит) жизненного цикла продукции; выработка научного подхода к исследованию сложных многофакторных, междисциплинарных проблем, соответствие деятельности хозяйствующего субъекта требованиям природоохранительного законодательства

**Задачи дисциплины:**

- изучение понятий и принципов экологического обоснования хозяйственной деятельности;
- изучение нормативно-правовой основы оценки экологической безопасности различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;
- изучение стадий и этапов проведения оценки экологической безопасности различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;
- изучение состава материалов оценки экологической безопасности различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;
- изучение особенностей планирования проведения оценки экологической безопасности различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;
- изучение процедуры анализа и прогноза экологической ситуации;
- изучение процедуры подготовки заключения по экологической оценке;
- сравнительный анализ отечественных и зарубежных нормативов и опыта экологической оценки.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Оценка экологической безопасности технологий и производств» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПКУВ-4 Способен осуществлять проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования	
ИПК-4.1 Способен осуществлять анализ и оценку экологической безопасности хозяйственной деятельности человека на всех этапах жизненного цикла продукции	– знает механизмы взаимодействия различных техногенных систем с природными экосистемами; – особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека; – методы решения в проектах задач комплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, максимального использования вторичных ресурсов и попутных продуктов, создания замкнутых производственных циклов, рационального использования атмосферного воздуха, воды, почвы; – причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека; – механизмы обеспечивающие устойчивость экосистем.

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
	<p>умеет оценить источники, масштаб, потенциальные последствия воздействие предпроектной и проектной документации намечаемой деятельности;</p> <p>–экологическую эффективность технологических процессов и используемых природоохранных сооружений</p> <p>владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;</p> <p>– методами оценки нарушений производственными объектами состояния компонентов окружающей природной среды (оценка опасности загрязнения приземной атмосферы, загрязнения и нарушения состояния земельных ресурсов, состояния поверхностных вод, состояния растительного покрова);</p> <p>– методиками оценкой класса опасности отходов для окружающей природной среды;</p> <p>– процедурами экологической оценки;</p> <p>– методами управления негативными процессами в экосистеме.</p>

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### **Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в дисциплину. Оценка экологической опасности нарушения производственными объектами состояния компонентов окружающей природной среды.	16	2	4		10
2.	Нормативно-правовое обеспечение экологической оценки	18	2	4		12
3.	Этапы процедуры экологической оценки. Планирование проведения экологической оценки.	18	2	4		12
4.	Содержание раздела оценки экологической безопасности в проектной документации. Методология экологической оценки. Методы экологической оценки.	18	2	4		12
5.	Оценка экологической опасности нарушения производственными объектами состояния компонентов окружающей природной среды. Анализ и прогноз экологической ситуации.	18	2	4		12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6.	Оценка состояния отдельных компонентов и параметров окружающей среды и прогнозирование воздействий на них.	20	2	6		12
7.	Состав и оформление подраздела «Охрана атмосферного воздуха». Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и отражение этого подраздела в проекте. Проектные решения по охране почв от загрязнения.	18	2	4		12
8.	Проектные исследования по комплексному использованию сырьевых и энергетических ресурсов, использованию вторичных ресурсов, созданию замкнутых циклов, переработке и утилизации отходов.	18	2	4		12
9.	Проектные решения по защите от вредного воздействия физических факторов. Состав и оформление в проекте подраздела о контроле за промышленными отходами.	18	2	4		12
10.	Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств.	18	2	4		12
11.	Подготовка заключения по экологической оценке. Требования Европейского банка реконструкции и развития к экологической оценке. Зарубежная практика в проведении экологической оценки.	18	2	4		12
12.	Порядок, процедуры и этапы экологического аудита. Понятийный аппарат, правила, принципы и методология экологического аудирования.	18	2	4		12
13.	Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием минеральных ресурсов. Аудит недропользования.	18	2	4		12
14.	Экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием земельных и водных ресурсов. Аудит водо- и землепользования.	18	2	4		12
15.	Аудит системы внутреннего экологического контроля. Аудит экологической политики организации. Аудит экологической отчетности организации. Аудит экологического паспорта природопользователя	18	2	4		12
16.	Аудит лицензий на осуществление деятельности в экологической сфере	18	2	4		12
17.	Аудит отходов производства и потребления	18	2	4		12
18.	Аудит платы за загрязнение окружающей природной среды	18	2	4		12
	<i>Итого по дисциплине:</i>	360	36	74		214,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор Ю.А. Постарнак