

## Аннотация к рабочей программы дисциплины

### «Б1.В.ДВ.03.02 Промышленная экология»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** приобретение теоретических и практических навыков, необходимых для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений направленных на рациональное использование природных ресурсов, а также использование данных знаний и навыков, при решении профессиональных задач.

**Задачи дисциплины:**

- Изучение основных понятий промышленной экологии, видов загрязнений окружающей среды, характерных экологических проблем и путей их решения;
- Ознакомление студентов с современным предприятием и его ролью в загрязнении окружающей среды, технологией основных промышленных производств, характеристикой сырья, основами технологических процессов;
- Формирование представлений о иерархической организации природо промышленных систем, производственных и природных процессов, о критериях оценки эффективности производства и природоохранных мероприятий, общих закономерностях производственных процессов;
- Ознакомление с экологической стратегией и политикой развития производства, методами развития экологически чистого производства, проведения мероприятий по оценке состояния природной среды;
- Ознакомление с правовыми основами охраны природы и природопользования;
- Овладение способностью организовывать научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей, оценивать научные результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Промышленная экология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Науки о Земле», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

### 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> )
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.	
ИПК-4.1. Умеет организовывать процесс проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-основные понятия промышленной экологии, основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды;</li><li>-основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении.</li></ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- организовывать процесс проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей;</li><li>- разрабатывать план мероприятий по эффективному использованию биологических ресурсов; расчету</li></ul>

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
	<p>ущерба растительному и животному миру в результате хозяйственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать проектную деятельность в лабораторных и полевых исследованиях;</li> <li>- организовать самостоятельный профессиональный трудовой процесс, выстраивать отношения с коллегами и работать в команде;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать знания о биологических ресурсах в своей профессиональной деятельности; навыками поиска и использования информации; навыками работы в профессиональных, в том числе предпринимательских коллективах;</li> <li>- способностью планировать мероприятия по изучению биоресурсов.</li> </ul>
ИПК-4.2. Умеет оценивать научные результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, структуру и организацию экологического мониторинга;</li> <li>- современные концепции мониторинга; основные критерии оценки состояния природной среды.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать научные результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическими основами дисциплины; понятийным аппаратом различных подходов;</li> <li>- способностью использовать знания о биологических ресурсах в своей профессиональной и повседневной деятельности.</li> </ul>
ИПК-4.3. Обладает навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами и сбросами сточных вод;</li> <li>- методы очистки и технологии утилизации промышленных выбросов в окружающую среду;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить экспресс-анализ отдельных элементов окружающей природы; обосновывать комплексные экологические задачи; идентифицировать приоритетные экологические аспекты деятельности промышленных производств.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды.</li> </ul>
ИПК-4.4. Знает правовые основы охраны природы и природопользования	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы охраны природы и природопользования</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить расчеты распространения загрязняющих веществ в окружающей среде;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками оценки техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды.</li> </ul>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Теоретические основы промышленной экологии	20	4	6		10
2.	Нормативное регулирование охраны окружающей среды	28,8	4	12		12,8
3.	Экология природопользования при добыче и переработке полезных ископаемых	20	4	6		10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	68,8	12	24		32,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор С.А. Бергун