

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.03 Промышленная экология**

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Промышленная экология является 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.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Данная дисциплина относится к Блоку 1, реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии, географии, химии, физике, геоэкологии, инженерной экологии,

Дисциплина «Промышленная экология» является базовым для успешного освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Техногенные системы и экологический риск», «Методы исследования и обработка информации в природопользовании», «Методы и приборы контроля окружающей среды», «Прикладная экология». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Промышленная экология.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>ПК-2</b>	Способен производить расчеты, связанные с оценкой природных ресурсов, ущербом окружающей среды, здоровьем населения и нормированием производственно-экологической деятельности предприятий	ПК -2.1. Знает методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации ПК -2.2. Умеет производить расчеты в соответствии с научными методиками ПК -2.3. Владеет навыками выявления факторы вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные природные и техногенные опасности, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;</li> <li>• методы и способы защиты от вредных и опасных факторов;</li> <li>• возможные последствия ЧС, вызванных авариями, катастрофами, стихийными бедствиями и применением современных средств поражения, знать правовые и организационные основы защиты населения и территорий от ЧС.</li> </ul>

			<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать сложившуюся обстановку, выбирать комплекс методов защиты и производить расчеты;</li> <li>принимать адекватные решения в условиях ЧС;</li> <li>оказать первую помощь при неотложных состояниях пострадавшим в ЧС.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками и основными методами защиты в условиях чрезвычайной ситуации;</li> <li>приемами использования индивидуальных и медицинских средств защиты в ЧС;</li> <li>алгоритмом действий при различных чрезвычайных ситуациях;</li> </ul>
<b>ПК-3</b>	Способен организовывать и осуществлять экологический контроль и экологический аудит, разрабатывать систему экологического менеджмента на предприятии, вести учет и проектировать оптимальное балансовое состояние производственной деятельности и охраны окружающей среды	ПК-3.1 Знать порядок проведения и составления документации по производственному экологическому контролю в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; современные подходы к нормированию антропогенных воздействий; механизмы экономической регламентации природопользования ; основные стандарты в области охраны окружающей среды;	<p><b>Знать:</b></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> <li>современные подходы к нормированию антропогенных нагрузок.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проводить экспресс-анализ отдельных элементов окружающей природы;</li> <li>обосновывать комплексные экологические задачи;</li> </ul>

		<p>экологическое законодательство Российской Федерации  ПК-3.2 Уметь документировать информацию о результатах производственного экологического контроля; проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды; контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов  ПК-3.3 Владеть навыками разработки проектной документации по экологическому нормированию; приемами и методами проведения внутреннего аудита систем экологического менеджмента на предприятии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• идентифицировать приоритетные экологические аспекты деятельности промышленных производств;</li> <li>• Контролировать и документировать информацию о результатах производственного экологического контроля.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами экологического мониторинга;</li> <li>• системой знаний о проблемах, связанных с взаимодействием общества и природы в эпоху развития технической цивилизации.</li> </ul>
<p><b>ПК-4</b></p>	<p>Способен совершенствовать проекты и программы внедрения новых, средосберегающих технологий производства, эффективного (безотходного) использования природных ресурсов, направленных на решение</p>	<p>ПК-4.1 Знать методы и средства обеспечения экологической безопасности; особенности воздействия различных отраслей деятельности человека на окружающую среду; принципы обращения с отходами и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы и средства обеспечения экологической безопасности;</li> <li>• особенности воздействия деятельности отраслей промышленности на человека и окружающую среду;</li> <li>• основные нормативные документы, определяющие проведение мониторинга и использование его</li> </ul>

	<p>социально-экономических задач предприятий и предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</p>	<p>токсичными веществами; методы и средства экологизации технологий и инженерную защиту окружающей среды; функции техногенных систем как источников воздействия на человека и окружающую среду</p> <p>ПК-4.2 Уметь анализировать основные направления повышенной экологической безопасности предприятия с учетом специфики производства; оценивать состояние природной среды и уровень техногенной нагрузки; выявлять негативные аспекты воздействия токсикантов и отходов производства на окружающую среду и здоровье человека; разрабатывать проекты и программы внедрения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической</p>	<p>результатов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать основные направления повышенной экологической безопасности предприятия с учетом специфики производства;</li> <li>• проводить расчеты распространения загрязняющих веществ в окружающей среде;</li> <li>• оценивать состояние природной среды и уровень техногенной нагрузки;</li> <li>• выявлять негативные аспекты воздействия промышленного производства на окружающую среду.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методиками оценки техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды;</li> <li>• методами качественного и количественного оценивания экологического риска;</li> <li>• способами контроля в структуре и объектах сферы производственного технологического мониторинга.</li> </ul>
--	---	---	--

		безопасности ПК-4.3 Владеть методами оценки качества среды; практическими приемами и методами проведения экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду; методами качественного и количественного оценивания экологического риска	
--	--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часов (4 зачетные единицы).**

**5. Разработчик: Чомаева Мадина Назировна, к.п.н., доцент, доцент кафедры экологии и природопользования**