

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.08 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность Биоэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк
2023

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему знаний о взаимосвязи промышленного производства со средой обитания живых организмов; о сущности эколого-экономических систем; умений и навыков предотвращения загрязнения окружающей среды, экологизации промышленных технологий в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучить взаимосвязь промышленного производства со средой обитания живых организмов; оценить отрасли-загрязнители и источники загрязнения;
- овладеть основными методами мониторинга загрязнения окружающей среды;
- получить навыки предотвращения загрязнения окружающей среды.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

- ПК-2. Осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов с применением природоохранных биотехнологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2.ПК-2 Осуществляет меры профилактики возникновения очагов вредных организмов с применением природоохранных биотехнологий	знания	Обучающийся должен знать: меры профилактики возникновения очагов вредных организмов - (Б1.В.08-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: осуществлять меры профилактики возникновения очагов вредных организмов с применением природоохранных биотехнологий - (Б1.В.08-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками осуществления мер профилактики возникновения очагов вредных организмов с применением природоохранных биотехнологий - (Б1.В.08-Н.1)

- ПК-3. Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ПК-3 Осуществляет разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов	знания	Обучающийся должен знать: маркерные систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.08-3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: осуществлять разработку маркерных систем и проведение мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.08-У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками разработки маркерных систем и проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов - (Б1.В.08-Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Промышленная экология» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре.

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	72	-
Лекции (Л)	36	-
Практические занятия (ПЗ)	36	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	81	-
Контроль	27	-
Итого	180	-

4 Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы промышленной экологии

Предмет промышленной экологии. Техногенное загрязнение среды обитания. Особенности современного экологического кризиса. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений.

Раздел 2. Экологические проблемы России и отдельных отраслей экономики

Состояние и тенденции изменения экологической обстановки в России. Экологическая уникальность России. Техногенное загрязнение России. Изменение состояния экосистем и снижение биоразнообразия. Биологическое и генетическое загрязнение. Состояние основных опасностей на территории России. Эколого-экономическое районирование территории России. Экологические проблемы энергетики и пути их решения. Альтернативная природосберегающая энергетика. Экологические проблемы транспорта и пути их решения. Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности. Минерально-сырьевая база России. Особенности природопользования в горно-добывающей промышленности. Воздействие добывающих отраслей на природную среду. Рациональное использование недр и рекультивация нарушенных территорий.

Раздел 3. Защита среды обитания

Защита атмосферы. Экологизация технологических процессов и оптимизация размещения источников загрязнения. Мониторинг водных объектов. Защита почвенного покрова. Порядок обращения с отходами. Акустическое загрязнение среды обитания. Защита от электромагнитного загрязнения окружающей среды. Защита от ионизирующего излучения. Эколого-правовой инструментариум рационального природопользования и

охраны окружающей среды. Экологизация промышленного сектора экономики.
Экологическая паспортизация объектов и технологий

Раздел 4. Противодействие угрозам природного и техногенного характера

Экологический риск и методические основы его экологической оценки.
Мониторинг и прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.