

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Экология»
по направлению подготовки (специальности)
22.03.02 Metallurgy
(направленность (профиль) «Metallurgy»)
форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины является:

- формирование у обучающихся целостной картины экологической обстановки, знаний о закономерностях функционирования экосистем и биосферы, особенностях воздействия человека на природную среду и способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли в границах обитания человека; особенностях адаптаций организмов в разных биогеоценозах, сложных взаимосвязях в экосистемах,
- формирование теоретических и практических знаний по охране окружающей среды, источниках загрязнения окружающей среды, средствах снижения техно-генного влияния на окружающую среду, предлагать свои способы и механизмы регулирования взаимоотношений природы и общества.
- овладение суммой знаний о биосфере, месте человека в природе, об основных направлениях природоохранной деятельности, выработанных человечеством,
- формирование умения действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности.
- развитие способности к целевому, причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций; эстетического восприятия и оценки состояния окружающей среды; убеждения в возможности решения экологических проблем; стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Математика;
- Химия;
- Ведение в профессиональную деятельность;
- Неорганическая химия;
- Физическая химия.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Безопасность жизнедеятельности;
- Металлургия черных металлов;
- Производство цветных металлов.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-5. Способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	знать: принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; инженерные методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий металлургического производства; уметь: проводить ориентировочные расчёты вредных выбросов и оценку экологического состояния существующих и проектируемых технологических процессов и агрегатов; анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; владеть: методикой оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий; основными методами и системами обеспечения охраны окружающей среды, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	3 сем.
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	академ. час.	108	108
	зачетных единиц	3	3
Лекции, академ. час.		18	18
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
Практические работы, академ. час.		0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.		0	0
Консультации, академ. час.		0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		54	54
Контроль, академ. час.		18	18

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы): Экология как наука; Организмы и среда; Экосистемы, их структура и функционирование; Антропогенное воздействие на окружающую среду; Экозащитная техника и технологии.

6 Составитель:

к.т.н., доцент

Е.Н. Темлянцева