

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Машиностроительный

_____ Д. В. Чебоксаров
15.06.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1139

дисциплины Б.1.09 Экология
для направления 08.03.01 Строительство
уровень бакалавр тип программы Академический бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Техническая механика и естественные науки

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

15.06.2017

(подпись)

Е. Н. Слесарев

Разработчик программы,
к.биол.н., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

15.06.2017

(подпись)

Н. Б. Куянцева

СОГЛАСОВАНО

Зав.выпускающей кафедрой Строительство

к.техн.н.
(ученая степень, ученое звание)

15.06.2017

(подпись)

Д. В. Чебоксаров

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов современного естественнонаучного экологического мировоззрения и экологической культуры, приобретение знаний, необходимых для понимания личностной ответственности и причастности к решению проблем охраны окружающей среды и рационального природопользования, а также расширение кругозора. Важная цель курса – создание у студентов заинтересованности в непрерывном расширении своих экологических знаний.

Краткое содержание дисциплины

Место экологии в системе естественных наук. Современное понимание экологии как науки об экосистемах и биосфере. Введение термина "Экология" Эрнстом Геккелем для обозначения науки о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой. Формирование облика биосферы в процессе жизнедеятельности организмов, взаимодействия биоты и косного вещества: состав воздуха, воды, происхождение почвы, их биотическая регуляция. Проблемы, связанные с антропогенным воздействием на биосферу. Экологический кризис. Связь состояния природной среды с социальными процессами. Значение экологического образования и воспитания. Необходимость формирования правовых и этических норм отношения человека к природе. Экологическое мировоззрение.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Знать: глобально-ориентированного, научно-гуманистического мировоззрения на основе получения представлений о целостной научной картине Мира, понимание роли человека в трех взаимосвязанных подсистемах бытия – естественной (природной), искусственной (техносферы) и социальной, овладение научным языком и возможностями математического моделирования с применением современных компьютерных технологий.
	Уметь: Сформировать умения и навыки практического использования достижений науки для рационального природопользования и адаптации человека к окружающей среде
	Владеть: Изучить экологические системы разного уровня с позиций системного подхода.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	40	40	
Реферат	20	20	
подготовка к зачету	20	20	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Аутэкология, демэкология	5	3	2	0
2	Синэкология	7	3	4	0
3	Биосфера	6	2	4	0
4	Отходы производства и потребления	8	4	4	0
5	Экологический кризис	6	4	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Аутэкология	1
2	1	Демэкология	2
3	2	Синэкология	3
4	3	Биосфера	2
5	4	Отходы производства и потребления	4
6	5	Экологический кризис	4

5.2. Практические занятия, семинары

№	№	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-
---	---	---	------

занятия	раздела		во часов
1	1	Антропогенные воздействия на окружающую природную среду	2
2	2	Загрязнения окружающей природной среды.	4
3	3	Охрана природы	4
4	4	Меры охраны минеральных ресурсов недр. Охрана водных экосистем. Проблемы снижения качества атмосферного воздуха	4
5	5	Экологические проблемы, вызванные урбанизацией	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Реферат	Коробкин В.И., Передельский Л.В., Экология. Учебник для Вузов. Изд. 12-е. дополн.-Ростов н/Д: Феникс, 2006. Хентов В.Я., «Химия окружающей среды» для технических Вузов». Учебное пособие: Ростов н/Д: «Феникс», 2005. Пехов А.П. Биология с основами экологии: Учебник. 6-е изд., испр. – Спб.: Издательство «Лань», 2012.	20
Зачет	Коробкин В.И., Передельский Л.В., Экология. Учебник для Вузов. Изд. 12-е. дополн.-Ростов н/Д: Феникс, 2012.	20

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
урок-экскурсия	Практические занятия и семинары	Посещение Ильменского заповедника с целью знакомства роли В. И. Вернадского в развитии представлений о биосфере и ноосфере; радиовая экспедиция; роль Вернадского в создании эталонного природного резерватв на Южном Урале.	15
использование презентации: "Экологические проблемы Челябинской области	Лекции	Зоны экологических бедствий Челябинской области: г. Карабаш (СЗЗ КМК) , г. Сатка (СЗЗ предприятия "Магnezит") г. Озерск (ВУРС). Система ООПТ Челябинской области: существующие и проектируемые объекты.	15

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и
------------------------------	--

	разделах
Упражнения, носящие творческий характер; групповые задания; проблемное обучение; метод, приоритетом которого являются нравственные ценности	Способствуют развитию познавательного интереса у студентов, учат систематизировать и обобщать изучаемый материал, обсуждать и дискутировать. Осмысливая и обрабатывая полученные знания, студенты приобретают навыки применения их на практике, получают опыт общения. Проблемные задания предполагают формирование навыков для решения проблемных задач, которые не имеют однозначного ответа, самостоятельной работы над материалом и выработку умений применять обретенные знания на практике. Метод, приоритетом которого являются нравственные ценности, способствует формированию индивидуальных нравственных установок, основанных на профессиональной этике, выработке критического мышления, умения представлять и отстаивать собственное мнение

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	тестовый контроль	1, 2, 3, 4

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
тестовый контроль	студенту выставляется зачет по результатам выполнения тестовых заданий	Зачтено: при условии правильного выполнения 51% заданий Не зачтено: при условии правильного выполнения менее 50% заданий
тестовый контроль		

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
тестовый контроль	Что изучает аутэкология? Почему распределение экологических параметров среды имеет колоколообразный вид? аутэкол_1.png; аутэкол_3.png; аутэкол_2.png; аутэкол_4.png
тестовый контроль	попул_2_1.png; попул_3_1.png; попул_3_2.png; синэкол_3.png; синэкол-2.png; попул_2_2.png; синэкол-1.png

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Коробкин, В. И. Экология: учебник для вузов / В.И.Коробкин, Л.В.Передельский. – 17-е изд., доп. и перераб.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.- 602 с.- (Высшее образование).
2. Коробкин, В. И. Экология / В.И.Коробкин, Л.В.Передельский. Учебник для Вузов. Изд. 12-е. дополн.-Ростов н/Д: Феникс, 2015
3. Горелов, А. А. Экология : учебное пособие / А. А. Горелов. - М. : Юрайт-М, 2002. - 312 с.

б) дополнительная литература:

1. Бродский, А. К. Общая экология : учебник для студентов высших учебных заведений / А К. Бродский. - М. : Академия, 2007. - 256 с. - (ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ).
2. Валова (Копылова), В.Д. Экология: учебник для вузов / В.Д.Валова (Копылова).- 2-е изд., перераб. и доп.- М.:Дашков и К, 2010.-360 с.
3. Инженерная экология и экологический менеджмент. Учебник/М.В. Буторина, П.В. Воробьев, А.П. Дмитриева и др.: Под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фадына. – М.: Лотос, 2013.
4. Промышленная экология. Учеб. пособие для вузов / В.В. Гутенев, В.В. Денисов, И.А. Денисова и др.; под. ред. В.В. Денисова – М.: ПКЦ МАРТ, 2007. – 719 с.
5. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Агентство «ФАИР», 2011.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Петухов В.С. Конспект лекций

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Ефимов, Д.А. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания негативных факторов: курс лекций. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 95 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/80084		Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный

2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Игнатова, Г.А. Экология. Методическое пособие по изучению дисциплины и задания для контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки: 270800 – «Строительство». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — ОрелГАУ, 2014. — 45 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71265		Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный
3	Дополнительная литература	Клепиков, О.В. Оценка риска для здоровья населения, обусловленного воздействием химических загрязнителей атмосферного воздуха. [Электронный ресурс] / О.В. Клепиков, Л.Н. Костылева. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 60 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/72898		Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный
4	Дополнительная литература	Наумова, Л.Г. Глобальные экологические проблемы человечества: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Л.Г. Наумова, Р.М. Хазиахметов, Б.М. Миркин. — Электрон. дан. — БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 141 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/70178		Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный
5	Дополнительная литература	Мандра, Ю.А. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. [Электронный ресурс] / Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, Т.Г. Зеленская, О.А. Поспелова. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 68 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/82242		Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный
6	Дополнительная литература	Темнова, Е.Б. Взаимодействие природных и природно-техногенных процессов: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. — 76 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90168		Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	113 (4)	учебная доска
Практические занятия и семинары	309 (4)	проектор, компьютер