

17

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-
педагогической работе



(подпись)

И.О. Фамилия

« 23 » июня 20 17 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ»

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Направление подготовки:	21.03.02. Землеустройство и кадастры
Направленность:	Землеустройство и кадастры
Программа:	Бакалавриат
Форма обучения:	Очная, заочная, (очная, заочная, очно-заочная)

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	6	6
Общая трудоёмкость в з.е./часах	2/72	2/72
Аудиторные занятия (час.), в том числе	32	4
Лекции (час.)	16	2
Практические (семинарские) занятия (час.)	16	2
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в т.числе	40	68
Курсовой проект(работа, сем./час.)	-	-
Индивидуальное задание (кол./час.)	-	1/9
Форма промежуточной аттестации (экзамен(зачёт), час.)	зачет	зачет

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры» (профиль «Землеустройство и кадастры») для бакалавриата, для 2017 года приёма.

Составитель: В.Г. Ефимов, доц. каф. «Природоохранная деятельность».

Рабочая программа рассмотрена и принята на заседании кафедры «Природоохранная деятельность»

Протокол от « 31 » мая 2017 года № 8

Заведующий кафедрой


(подпись)

В.Н. Артамонов
(И.О.Ф.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой «Геоинформатика и геодезия»

Протокол от «16» июня 2017 года № 12

/Заведующий кафедрой


(подпись)

(Петрушин А.Г.)
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией ДонНТУ по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры»

Протокол от «16» июня 2017 года № 12

/Председатель


(подпись)

(Петрушин А.Г.)
(Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с формированием у студентов профиля «Землеустройство и кадастры» экологического мировоззрения через усвоение основных закономерностей функционирования биосферы, законов взаимодействия живых организмов с окружающей средой, понимания места и роли человека в сохранении и приумножении природных ресурсов, в том числе при осуществлении профессиональной деятельности, а также причин современного экологического кризиса и путей выхода из него.

Целью дисциплины является: формирование экологически ориентированного мышления и активной позиции в стремлении сохранить природу при осуществлении профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен

знать: основные экологические понятия, экологические факторы биосферы, воздействующие на живые организмы, закономерности формирования и воздействия абиотических факторов на живые организмы, биотические взаимоотношения в биосфере, основные среды обитания биосферы, круговороты вещества и энергии в биосфере, антропогенные факторы и их классификацию, причины и основные понятия современного экологического кризиса, основные пути выхода из него.

уметь: выделять и классифицировать абиотические факторы, оценивать характер и степень воздействия абиотических факторов на живые организмы различных таксономических рангов, прогнозировать результат изменения экологических факторов в экосистеме, оценивать характер взаимодействия живых организмов в природной и антропогенной экосистемах, применять полученные знания по экологии для изучения других дисциплин, выявлять причинно-следственные связи человека и природы, уметь оперировать экологическими знаниями в профессиональной деятельности с целью оптимизации взаимоотношений человека и окружающей среды.

Приобретенные в результате изучения «Экологии» знания и умения способствуют формированию следующих компетенций:

а) общепрофессиональных:

способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин учебного плана.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении дисциплины «Физика», БЖД, а также полученных в общеобразовательной школе знаниях по химическим и биологическим дисциплинам.

Знания и умения, приобретенные при освоении данной дисциплины, реализуются студентом при изучении всех последующих дисциплин профессионального цикла, с учетом экологизированного подхода к решению вопросов профессионального профиля.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс дисциплины "Экология" предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу студента. Для обучающихся по заочной форме предусмотрено также индивидуальное задание.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных исследовательских методов преподавания. При проведении лекций для обсуждения материала могут использоваться мультимедийные презентации, а так же раздаточные материалы.

Практические занятия проводятся с использованием учебной литературы и компьютерной техники.

Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к лекционным и практическим занятиям, изучение учебной и методической литературы, решение задач, защита докладов, выполнение индивидуальных заданий. Контроль качества самостоятельной работы и освоение лекционных материалов определяется с помощью контрольных работ.

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем (содержательных модулей)	Количество часов: очная/очно-заочная/заочная				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ.	Лабор	СРС
Тема 1. Экология в системе естественных наук.	8/7	2/–	2/–	–	4/7
Тема 2. Формирование экологических условий на Земле.	8/7	2/–	2/–	–	4/7
Тема 3. Понятие биосферы и среды обитания.	8/8	2/1	2/	–	4/7
Тема 4. Понятие экологических факторов, их классификация .	8/7	2/–	2/	–	4/7
Тема 5. Абиотические факторы среды	10/8	2/–	2/1	–	6/7
Тема 6. Биотические факторы среды	8/7	2/–	2/–	–	4/7
Тема 7. Основы учения об экосистемах	10/7	2/–	2/–	–	6/7
Тема 8. Антропогенные факторы и их классификация. Современный экологический кризис, его проявления, способы преодоления.	12/12	2/1	2/1	–	8/10
Индивидуальное занятие	–/9	–	–	–	–/9
Итого:	72/72	16/2	16/2	–	40/68

3.2. Лекции

Тема 1. Экология в системе естественных наук.

Содержание темы 1: Предмет экологии как междисциплинарной науки. Актуальность экологии. Понятие “окружающая среда”, “охрана окружающей среды”, их отличие от экологии. Основные разделы современной экологии.

Литература к теме 1: [1-7, 9]

Тема 2. Формирование экологических условий на Земле .

Содержание темы 2: Формирование Земли как небесного тела, возникновение литосферы, атмосферы и гидросферы. Становление основных абиотических факторов (световой и температурный режимы, гравитация, давление, влажность и т.д.). Возникновение жизни и развитие биотических факторов. Антропогенные факторы как новое явление в биосфере.

Литература к теме 2: [1-7, 8-13]

Тема 3. Понятие биосферы и среды обитания.

Содержание темы 3: Биосфера как живая оболочка Земли, ее возраст, состав, гомеостаз. Виды сред обитания. Наземно-воздушная, водная, почвенная, внутриорганизменная среды. Их экологические особенности

Литература к теме 3: [1, 4, 6, 8, 13]

Тема 4. Понятие экологических факторов, их классификация

Содержание темы 4: Виды факторов среды, их классификация. Понятие экологического оптимума, минимума и максимума, понятие лимитирующего фактора. Основные закономерности воздействия экологических факторов на живые организмы (закон оптимума, закон взаимодействия факторов, закон индивидуального восприятия фактора и т.д.)

Литература к теме 4: [2, 4, 9-13,]

Тема 5. Абиотические факторы среды.

Содержание темы 5: Классификация абиотических факторов, их характеристика (свет, температура, влажность, давление, воздух и его состав и т.д.) и особенности их воздействия на живые организмы различных таксономических рангов.

Литература к теме 5: [1-9,13]

Тема 6. Биотические факторы среды.

Содержание темы 6: Виды взаимодействий живых организмов (симбиоз, мутуализм, комменсализм, аменсализм, хищничество и паразитизм, нейтрализм, антагонизм).

Литература к теме 6: [2, 4, 5, 8, 9,10, 11]

Тема 7. Основы учения об экосистемах.

Содержание темы 8: Понятие биогеоценоза и экосистемы. Развитие и эволюция экосистем. Основные типы экосистем. Биогеохимические круговороты в экосистемах. Понятие цепей (сетей) питания. Экологическая классификация организмов по трофическим уровням (продуценты, консументы, редуценты).

Литература к теме 7: [1-7]

Тема 8. Антропогенные факторы и их классификация. Современный экологический кризис, его проявления, способы преодоления.

Содержание темы 8: Характеристика антропогенных факторов и их влияния на биосферу. Основные группы антропогенных факторов: изъятие из биосферы ее составных частей, внедрение в биосферу чужеродных компонентов, перемещение компонентов биосферы. Последствия антропопрессинга для биосферы и человечества. Пути выхода из экологического кризиса. Понятие экологического сознания и его роль в решении глобальных проблем биосферы.

Литература к теме 8: [1, 4, 6, 7, 9, 10, 11,12,13].

3.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

3.4. Практические занятия

№ п/п	Тема работы	Объем час.: очная/ заочная.	Лит-ра
1	Модуль I.1.Предмет экологии Основные разделы современной экологии.	2/-	[1,5,9]
2	2.Основы учения об экосистемах	2/-	[2,6,11]
3	3.Законы экосистем.	2/-	[1,7,11]
4	4.Тестирование по модулю 1	2/-	[2,4,3]
5	Модуль II .1.Гидросфера и ее охрана	2/-	[3,4]
6	2.Атмосфера. Проблемы атмосферы и ее защита.	2/1	[3,4]
7	3.Литосфера. Проблемы литосферы и ее защита.	2/1	[8]
8	4.Тестирование по модулю 2.	2/	[8]
Итого:		16/2	

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	К-во час: очная/ заочная.
1	Изучение лекционного материала (не менее 50% от объема лекций)	20/50
2	Подготовка к практическим занятиям (не менее 50% от объема аудиторных практических занятий)	20/9
3	Подготовка к лабораторным работам (не менее 50% от объема	—

	аудиторных лабораторных занятий)	
4	Выполнение курсового проекта (36 часов)	—
5	Выполнение курсовой работы (27 часов)	—
6	Выполнение индивидуального задания (не менее 9 часов)	—/9
Итого:		40/68

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа) по дисциплине учебным планом не предусмотрен.

Индивидуальное задание выдается студентам заочной формы обучения и заключается в подготовке реферата (презентации) по теме, входящей в программу, но не изучаемой на лекциях и практических занятиях.

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль знаний студентов производится по результатам выполнения практических работ и во время контрольных опросов в ходе проведения лекций и практических занятий, тестирования.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины в семестре проводится в форме семестрового зачета в соответствии с «Положением об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете (новая редакция)», утвержденном 25.11.2016 года, протокол №8.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Литература:

1. Экология: конспект лекций/Горелов Анатолий Алексеевич ; А.А. Горелов. – М.: Высш. образование, 2008. – 191 с
2. Экология: учебник для вузов/Валова Валентина Дмитриевна ; В.Д. Валова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К», 2010. – 360с. – Перед вып. дан. авт.: В.Д. Валова (Копылова). – ISBN 978-5-394-00341-7.
3. Общая экология: учебник для вузов/Бродский Андрей Константинович. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 256с.
4. Экология = Екологія: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни/С. І. Дорогунцов [и др.] ; С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, О.К. Аблова та ін. ; Київ. нац. екон. ун-т. – 2-ге вид., випр. і допов. – К.: КНЕУ, 2005. – 104с.
5. Экология = Екологія: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни/С. І. Дорогунцов [и др.] ; С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, О.К. Аблова та ін. ; Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. – 3-те вид., без змін. – К.: КНЕУ, 2006. – 104с
6. Экология: основы теории и практики = Екологія: основи теорії і практикум: Навчальний посібник для ВНЗ/Л. А. Потіш [и др.] ; Л.А. Потіш, В.Г. Медвідь, О.Г. Гвоздецкий, З.Я. Козак. – Львів: Новий Світ-2000: Магнолія плус, 2003. – 296с. .
7. Конспект лекций по нормативной учебной дисциплины цикла дисциплин естественно-научной подготовки «Экология»[Электронный ресурс]: область знаний: 0513 Химическая технология и инженерия: специальность: 6.051301 Химическая технология/ДВНЗ «ДонНТУ», Фак. экологии и хим. технологии, Каф. прикладной экологии и охраны окружающей среды; сост. А.Ю. Шевченко, А.А. Трошина. – 785 Кб. – Донецк: ГВУЗ «ДонНТУ», 2013. – 1 файл. – систем. Требования Acrobat Reader.
8. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/В. Н. Большаков [и др.] ; В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. ; под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. – 72 Мб. – М.: КНОРУС, 2012. – 1 файл. – (Для бакалавров). – Систем. требования: Acrobat Reader.
9. Матлак Е.С. Общая экология (и неоекология) [Электронный ресурс]: краткое пособие для студентов: модуль 1-6/Матлак Евгений Семенович, Лунева Оксана Владимировна ;

Методические указания

10. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных заданий по нормативной учебной дисциплины цикла естественно-научной подготовки «Основы экологии»[Электронный ресурс]: для студентов всех специальностей дневной формы обучения/ДВНЗ «ДонНТУ», Фак. экологии и хим. технологии Кафедра природоохранной деятельности; сост. А.Л. Завьялова и др. – (487 Кб). – Донецк: ГБУЗ «ДонНТУ», 2010. – 1 файл. – систем. Требования Acrobat Reader.

11 Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы экологии»[Электронный ресурс]: (для студентов уих специальностей образовательно-квалификационного уровня «бакалавр»)/ДВНЗ «ДонНТУ», Каф. природоохранной деятельности; сост. Д.А. Макеева и др. – (519 Кб). – Донецк: ГБУЗ «ДонНТУ», 2011. – 1 файл. – систем. Требования Acrobat Reader

12. Методические рекомендации к организации самостоятельной работы студентов с нормативной учебной дисциплины цикла естественно-научной подготовки «Основы экологии»[Электронный ресурс]: для студентов дневной формы обучения всех направлений подготовки/ДВНЗ «ДонНТУ», Фак. экологии и хим. технологии Кафедра природоохранной деятельности; сост. В.В. Колесникова и др. – (131 Кб). – Донецк: ГБУЗ «ДонНТУ», 2011. – 1 файл. – систем. требования Acrobat Reader.

Периодические издания

13. Проблемы экологии(2008-2013)

14. «Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения»

<http://www.ipdn.ru/rics/ve2/index.htm>

15.«Экология и жизнь»<http://www.ecolife.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1.Лекционные занятия:

Для проведения лекционных занятий используется аудитория, оборудованная меловой или интерактивной доской, мультимедийным проектором и экраном.

6.2. Практические занятия:

Для проведения практических занятий используются методические указания, задачи, комплект плакатов, а также компьютерная техника.

Составитель рабочей программы:


подпись

В.Г. Ефимов
ФИО