

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра ботаники и экологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе

«18»

июня

Е.И. Скафа

2019 г.



**Рабочая программа учебной дисциплины
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ ЕВРОПЫ»**

Направления подготовки:

06.04.01 Биология

Магистерская программа:

Биология

Программа подготовки:

академическая магистратура

Квалификация:

магистр

Форма обучения:

очная, заочная

УТВЕРЖДАЮ:

Декан биологического факультета

О.С. Горецкий

«26» июня 2019 г.

МП



Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1052.

Программа учебной дисциплины «Экологическая сеть Европы» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от «28» сентября 2016 г. № 1002, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 20 октября 2016 г. № 1652; «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР 07 августа 2015 г. № 380 (с изменениями и дополнениями от 30 октября 2015 г. № 750), учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Ученым Советом Университета от 02.04.2019 г., протокол № 3 и основной образовательной программы, утвержденной приказом ректора (№ 102/05 от 31.05 2019 г.).

Разработчик:

Кандидат биологических наук, доцент
кафедры ботаники и экологии

А.И. Сафонов

Доктор биологических наук,
профессор кафедры ботаники и экологии

В.М. Остапко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры ботаники и экологии

Протокол № 12 от «16» мая 2019 г.
Заведующий кафедрой

А.И. Сафонов

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией биологического факультета

Протокол № 9 от «24» мая 2019 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

Е.В. Прокопенко

1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе:

Спецкурс «Экологическая сеть Европы» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа: биология).

Дисциплина опирается на знания всех профильных биологических дисциплин (биология, ботаника, география, биоразнообразие и др.), читаемых на кафедре ботаники и экологии, специализированных курсов (интродукция растений, основы биогеографии, геоботаника, цветоводство и садово-парковый ландшафт и др.).

Полученные знания используются студентами во время выполнения научно-исследовательской работы при написании магистерской диссертации, во время прохождения учебной и преддипломной практик, а также как основа для изучения спецкурсов кафедры ботаники и экологии. Знания, полученные в результате освоения данной дисциплины необходимы для успешного закрепления профессиональных знаний студентов-биологов, специализирующихся на кафедре ботаники и экологии.

2. Структура дисциплины

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	06.04.01 Биология	
Магистерская программа	биология	
Программа подготовки	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	2	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Дисциплина вариативной части	
Формы контроля	1 модульный контроль, 1 экзамен	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	2
Год подготовки	2	3
Семестр	3	5
Количество часов	72	72
- лекционных		
- практических, семинарских	14	6
- лабораторных	14	
- самостоятельной работы	44	66
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов, т.ч.	5,1	
аудиторных	2	

3. Описание дисциплины

Цели и задачи

Цель изучения дисциплины «Экологическая сеть Европы» – закрепить и усовершенствовать знания о процедуре создания, нормативных особенностях и стратегии интеграции между государствами научно-практического экологического каркаса.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение магистрами новых знаний об экологических сетях Европы;
- ознакомление с традициями и достижениями ученых и общественных деятелей по функциональному укреплению экологических сетей.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Экологическая сеть Европы» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной образовательной программы высшего образования направления подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа: биология):

а) общекультурных (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);
- способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);
- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

научно-производственная:

- готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов (ПК-8);

педагогическая деятельность:

- владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и

графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9);

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать: различия и общность для экологических сетей стран Европы, технологию интеграции экосети в единый экологический каркас.

уметь: творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры, планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры), применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру, вычислительные комплексы, осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования, использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию и проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ, планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

владеть: навыками проектировать, организовывать и осуществлять учебно-познавательную и исследовательскую деятельность обучающихся; способность вести просветительскую работу в целях популяризации научных биологических знаний.

4. Содержание дисциплины и формы организации учебного процесса

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. База экосетей Европы	
Тема 1. Задачи и характеристика Общеввропейской экологической сети (ОЕЭС).	Теоретические положения проектирования экосети. Ключевые территории экосети. Транзитные территории. Буферные территории экосети. Руководящие принципы, касающиеся задач и характеристики Общеввропейской экологической сети. Связь Общеввропейской экологической сети с другими экологическими сетями в Европе.
Тема 2. Совершенствование критериев ОЕЭС	Методологии и информационной базы. Укрепление трансграничного экологической целостности. Примеры программ и предложений экологических сетей в Европе. Организация совместных трансграничных элементов национальной экологической сети и Общеввропейской экологической сети.
Содержательный модуль 2. Частные экосети Европы	
Тема 3. Территориальные элементы экосети	Территориальные элементы экосети (Общеввропейской и Национальной) и их типология. Территориальные элементы. Типология территориальных элементов экосети. Гидроэкологические элементы экосети. Примеры для стран Европы.
Тема 4. Критерии выбора территорий экологической сети	Назначение и требования к критериям. Критерии отбора природных ядер экосети. Биоэкологические критерии. Ландшафтные критерии. Территориальные критерии. Критерии отбора территорий экокореидоров. Критерии выделения буферных зон и зон потенциальной ренатурализации. Показатели эффективности функционирования и пространственной структуры экосети. Метрические показатели экологической сети. Примеры по специфике отдельных стран Европы и интегративного процесса между ними.

Тематический план

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов										
	дневная форма						Заочная форма				
	всего	в том числе					всего	в том числе			
		лекции	правтические	лабораторные	Самостоятельная работа	Индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	Самостоятельная работа
Содержательный модуль 1 <i>База экосетей Европы</i>											
<i>Тема 1.</i> ОЕЭС	14		2	2	10		14			14	
<i>Тема 2.</i> Критерии ОЕЭС	20		4	4	12		20	2		18	
<i>Итого по с.м. 1.</i>	34		6	6	22		34	2		32	
Содержательный модуль 2 <i>Частные экосети Европы</i>											
<i>Тема 3.</i> Элементы ОЕЭС	18		4	4	10		16	2		14	
<i>Тема 4.</i> Выбор территорий ОЕЭС	20		4	4	12		22	2		20	
<i>Итого по с.м. 2.</i>	38		8	8	22		38	4		34	
ВСЕГО	72		14	14	44		72	6		66	

5. Методические рекомендации для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий.

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Задачи и характеристика Общеввропейской экологической сети (ОЕЭС).	2
2	Совершенствование критериев ОЕЭС	4/2
3	Территориальные элементы экосети	4/2
4	Критерии выбора территорий экологической сети	4/2
	ВСЕГО	14/6

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Задачи и характеристика Общеввропейской экологической сети (ЗЭМ).	2
2.	Ключевые, транзитные и буферные территории экосети.	2
3.	Руководящие принципы, касающиеся задач и характеристики Общеввропейской экологической сети.	2
4.	Связь Общеввропейской экологической сети с другими	2

	экологическими сетями в Европе.	
5.	Совершенствование критериев ОЕЭС, методологии и информационной базы.	2
6.	Укрепление трансграничного экологической целостности. Примеры программ и предложений экологических сетей в Европе.	2
7.	Территориальные элементы экосети (Общеввропейской и Национальной) и их типология. Территориальные элементы.	2
	ВСЕГО	14

6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ з / п	Название темы	Количество часов
1.	1. История строительства экологического каркаса по прототипу экологических сетей в Донбассе.	4/6
2.	Роль природно-заповедного фонда Донбасса при формировании экологической сети Европы в начале 21-го века.	4/6
3.	Выполнении положений программы строительстве экосетей Европы на 2020 год.	4/6
4.	Связь географической среды с биотой при создании экологической сети.	4/6
5.	Ретроспективный анализ строительства экосети Донбасса как части Общеввропейской сети.	4/6
6.	Перспективный анализ строительства экосети Донбасса как части Общеввропейской сети.	4/6
7.	Анализ картографического материала по экосетям стран Европы.	4/6
8.	Анализ картографического материала по вариантам экосети Донбасса.	4/6
9.	Потенциал природно-заповедного фонда при расчете перспективы экологического каркаса Донбасса.	4/6
10.	Анализ успешного опыта внедрения программ по экосетям в странах Европы.	4/6
11.	Нормативные документы при расширении структурных элементов экологических сетей Европы.	4/6
	ВСЕГО	44/66

7. Индивидуальные задания

НАПИСАНИЕ РЕФЕРАТА

1. Укрепление трансграничной экологической целостности. Примеры программ и предложений экологических сетей в Европе.
2. Организация совместных трансграничных элементов национальной экологической сети и Общеввропейской экологической сети.
3. ЮНЕСКО. Реальные результаты исследований и направления промышленной деятельности.

4. Европейская экосеть и опыт формирования национальной экосети в странах Европы.
5. Флора, фауна и растительность в качестве критериев выделения и проверки территорий для экосети.
6. Реализация систем мониторинга локализованными точками в рамках экологической сети.
7. Типология территориальных элементы экосети.
8. Методические подходы по формированию схемы регионально экосети Донецкой области.
9. Природные территории и объекты особого режима охраны и природопользования.

8. Образец модульного контроля

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

Направление подготовки: **06.04.01 Биология**
 Магистерская программа: **биология**
 Программа подготовки: **академическая магистратура**
 Семестр: **III**
 Учебная дисциплина: **Экологическая сеть Европы**

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ №1

1. Руководящие принципы, касающиеся задач и характеристики Общеввропейской экологической сети.
2. Биоэкологические критерии. Ландшафтные критерии.

Утверждено на заседании кафедрой высшей математики и методики преподавания математики, протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой
 Преподаватель

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	15
Задание 2	15
Всего	30

9. Теоретические вопросы к экзамену

1. Теоретические положения проектирования экосети.
2. Задачи и характеристика Общеввропейской экологической сети (ЗЭМ).
3. Ключевые территории экосети.
4. Транзитные территории.
5. Буферные территории экосети.
6. Руководящие принципы, касающиеся задач и характеристики Общеввропейской экологической сети.
7. Связь Общеввропейской экологической сети с другими экологическими сетями в Европе.
8. Совершенствование критериев ОЕЭС, методологии и информационной базы.

9. Укрепление трансграничного экологической целостности. Примеры программ и предложений экологических сетей в Европе.
10. Организация совместных трансграничных элементов национальной экологической сети и Общеввропейской экологической сети.
11. Территориальные элементы экосети (Общеввропейской и Национальной) и их типология. Территориальные элементы.
12. Типология территориальных элементов экосети.
13. Гидроэкологические элементы экосети.
14. Критерии выбора территорий экологической сети.
15. Назначение и требования к критериям.
16. Критерии отбора природных ядер экосети.
17. Биоэкологические критерии. Ландшафтные критерии. Территориальные критерии.
18. Критерии отбора территорий экокоридоров. Критерии выделения буферных зон и зон потенциальной ренатурализации.
19. Показатели эффективности функционирования и пространственной структуры экосети.
20. Метрические показатели экологической сети.

10. Образец экзаменационного билета

Образец экзаменационного билета

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

Направление подготовки: **06.04.01 Биология**
 Магистерская программа: **биология**
 Программа подготовки: **академическая магистратура**
 Семестр: **III**
 Учебная дисциплина: **Экологическая сеть Европы**

БИЛЕТ №1

1. Буферные территории экосети.
2. Критерии отбора природных ядер экосети.

Утверждено на заседании кафедрой высшей математики и методики преподавания математики, протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой
Экзаменатор

Критерии оценивания экзамена

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	12
Задание 2	13
Всего	25

11. Образец тестового задания

1. Буферные территории это:
 - а) загрязненные зоны
 - б) территории, способные к самовосстановлению
 - в) охраняемые зоны

- г) транзитные территории
 - д) заповедники
2. От каких факторов зависит степень буферности территорий?
- а) расстояние до источника влияния
 - б) численность популяций
 - в) специфика и интенсивность влияния
 - г) чувствительность природных сообществ к разрушающему воздействию
 - д) наличие в природных сообществах видов-индикаторов

12. Критерии оценивания

*Распределение баллов, которые могут получить студенты
в процессе изучения дисциплины*

Вид контрольного мероприятия	Количество баллов
Тестирование	25
Индивидуальные задания	20
Модульный контроль	30
Экзамен	25
Всего	100

Шкала оценивания

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Спецкурс осуществляется в учебных аудиториях кафедры ботаники и экологии, используются чертежи, схемы, карты элементов экосистем государств Европы.

14. Рекомендованная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Охрана природы: учебное пособие / А.И. Сафонов. – Донецк: ДонНУ, 2012, 2014, 2018. – 150 с.	12	+
2.	Регіональна екологічна мережа Донецької області: концепція програма та схема [Текст] / В. М. Остапко, О. З. Глухов, А. А. Блакберн та ін. ; під заг. ред. В. М. Остапко ; Донецький ботан. сад НАН України та ін. - Донецьк : ТЕХНОПАК, 2008. - 96 с. :	12	-

	ілюстр. - ISBN 978-966-2239-00-3.		
3.	Экология : (материал для изучения дисциплины) / А. И. Сафонов; Донецкий нац. ун-т. - Донецк : ДонНУ, 2013. - 352 с., ДонНУ, 2012. - 351 с.	15	+
4.	Сафонов, А. І. Проблеми екомережі [Електронний ресурс] : посіб. для студ. спец. 6.070400 - Біологія, 7.070801 - Екологія та охорона навколишнього середовища / А. І. Сафонов ; Донецький нац. ун-т. - Донецьк : ДонНУ, 2012. - електронні дані (1 файл).	9	+
5.	Современная экология и глобальные экологические вопросы [Электронный ресурс] : учебник / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2018. - Электронные данные (1 файл).	1	+
Дополнительная литература			
6.	Екомережа (обґрунтування, концепції, досвід) : навч.-метод. посіб. для магістрів спец. 6.070400 - Біологія, 7.070801 - Екологія та охорона навколишнього середовища / [уклад.: О. З. Глухов, А. І. Сафонов] ; Донецький нац. ун-т, Каф. ботаніки та екології. - Донецьк : ДонНУ, 2011. - 319 с. (19 екз.).	19	-
7.	Экологическая энциклопедия [Текст] : в 6 т. Т. 4 : М - П / авт.-сост.: К. С. Лосев, В. И. Данилов-Данильян ; редкол.: В. И. Данилов-Данильян (гл. ред.) и др. - Москва : Энциклопедия, 2011. - 448 с.	1	-
8.	Биоиндикация [Электронный ресурс] : информационная ботаника / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2018. - Электронные данные (1 файл).	1	+
9.	Экология и экономика природопользования : учеб. для студентов вузов / [Э. В. Гирусов, С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных] ; под ред. Э. В. Гирусова. - 3-е изд. - М. : ЮНИТИ-Дана : Единство, 2007. - 591 с. (94 экз.).	94	+
10.	Константинов, В. М. Охрана природы : Учеб. пособие для студентов пед. вузов по спец. 032400 - биология / В.М. Константинов. - М. : ACADEMIA, 2000. - 240 с.	6	-
11.	Экологическая экспертиза : Учеб. пособие для студентов вузов по специальности 013100 "Экология" / [В. К. Донченко, В. М. Питулько, Н. Д. Сорокин и др.] ; Под ред. В. М. Питулько. - 2-е изд. - М. : Academia, 2005. - 475,[1] с.	5	-

17. Информационные ресурсы

1. http://www.coe.int/t/f/coop%C3%A9ration_culturelle/environnement/nature_et_diversit%C3%A9_biologique/r%C3%A9seaux_%C3%A9cologiques/REP/ - Council of Europe
2. e-library: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – Электронная библиотека
3. <http://library.donnu.ru/> - Электронно-библиотечная система Донецкого национального

университета
4. http://www.wwf.ru/about/what_we_do/reserves/info/econets- Всемирный фонд дикой природы (WWF)

18. Программное обеспечение

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
4. Adobe Acrobat Reader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры ботаники и экологии с изменениями (без изменений) на 20____ год.

Протокол № ____ от “ ____ ” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

_____ Сафонов А.И.