Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
филиал МГУ в г. Севастополе
факультет естественных наук
кафедра геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Филиала МГУ в г.Севастополе
_____ О.А. Шпырко
«28» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки:
05.03.02 «География»

Профиль ОПОП:
общий

Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры геоэкологии и природопользования
протокол № 10 от 15 июня 2022г.
Руководитель образовательной программы
05.03.02 «География»
_____ (Е.С. Каширина)
(подпись)

Рабочая программа одобрена
Методическим советом
Филиала МГУ в г.Севастополе
Протокол №8 от «28» 06 2022г.
_____ (С.А. Наличаева)
(подпись)

Севастополь, 2022

Рабочая программа составлена на основе:

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 «География» в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

Год приема на обучение – 2019г.

курс – III
семестр – V
зачетных единиц – 3
академических часов – 90 в т.ч.:
лекций – 72 часа
семинарских занятий – 18 часов;
самостоятельная работа – 18 часов
форма итоговой аттестации – экзамен в V семестре

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.
Дисциплина «Общая экология» входит в модуль «Введение в природопользование и геоэкологию» вариативной части ООП по направлению подготовки «География». Логически и содержательно-методически данная дисциплина связана с базовыми курсами: «Биология», «Экология с основами биогеографии», «Физическая география материков и океанов», «Ландшафтоведение», «Основы природопользования» и другими географическими дисциплинами, а также учебными практиками 1 и 2 года обучения.

Целью освоения дисциплины «Общая экология» является формирование у студентов комплексных знаний об основных положениях и принципах общей экологии, системного экологического мышления и прикладных навыков применения полученных знаний.

Задачи курса:
- дать представление об общих научных представлениях об уровнях биологической организации жизни;
- показать механизмы взаимодействия организмов и их сообществ с абиотическими, биотическими и антропогенными факторами среды, выявить особенности их адаптаций к меняющимся условиям жизни;
- дать представление о биосфере как глобальной планетарной экосистеме;
- рассмотреть общими научными представлениями о роли человека в биосфере Земли;
- рассмотреть ключевые глобальные экологические проблемы современности и возможности их решения на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Региональная специфика дисциплины заключается в рассмотрении в ходе лекционного курса и семинарских занятий экологических проблем и возможностей и решения для Крымского полуострова в региональном и глобальном контексте.

2. Входные требования для освоения дисциплины.
Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать комплексными знаниями по физической географии мира, биологии, ландшафтоведению, природопользованию. Освоение дисциплины «Общая экология» необходимо для подготовки профессиональных специалистов по всем направлениям географической науки.

3. Результаты обучения по дисциплине.
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование: способность оценить глубину и особенности воздействия основных отраслей хозяйства на различные компоненты природной среды, применять на практике методы географической оценки антропогенного воздействия (ОПК-10.Б).
Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Знать:
- сущность основных экологических категорий, понятий,
- экологическую терминологию,
- уровни биологической организации жизни, принципы их функционирования,
- взаимоотношения организма и среды,
- структуру экосистем и биосферы,
- учение об эволюции биосферы как глобальной экосистемы,
- взаимосвязь между здоровьем человека и состоянием окружающей среды,
- основные виды антропогенных воздействий на биосферу;

Уметь:
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, а также применения ключевых нормативов

Российского и международного природоохранного законодательства.

Владеть:

- навыками определения приоритетных направлений решения экологических проблем,
- навыками анализа и использования экологической информации в профессиональной деятельности.

4. Формат обучения: контактный, дистанционный с использованием Портала дистанционной поддержки образовательного процесса Филиала (https://distant.sev.msu.ru/)

5. Объем дисциплины составляет 3 з.е., в том числе 90 академических часов, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (аудиторная нагрузка), 18 академических часа на самостоятельную работу обучающихся.

6. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

6.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

Наименование разделов и тем дисциплины **Форма промежуточной аттестации по дисциплине**	**Номинальные трудозатраты обучающегося**			**Всего академических часов**	**Формы текущего контроля успеваемости**
	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, академические часы		**Самостоятельная работа обучающегося, академические часы**		
	Занятия лекционного типа	**Занятия семинарского типа**			
1. Основы экологической культуры.	5			5	Устный опрос, доклад
2. Биоэкология.	5	2	1	8	Устный опрос, доклад
3. Факторная экология.	5	2	1	8	Устный опрос, доклад
4. Синэкология.	5	2	1	8	Устный опрос, доклад
5. Биосферология.	8	2	1	11	Устный опрос, доклад, реферат
6. Ноосферология.	8	2	1	11	Устный опрос, доклад, реферат
7. Экология человека.	8	2	1	11	Устный опрос, доклад, реферат
8. Роль человека в	8	2	1	11	Устный опрос

биосфере.					
9. Охрана окружающей среды.	10	2	1	13	Устный опрос
10. Антропогенное воздействие на гидросферу.	10	2	1	13	Устный опрос
Промежуточная аттестация *(экзамен)*			*8*	**8**	
Итого	72	18	18	**108**	

6.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплин
1.	**Основы экологической культуры**.	Определение экологии как науки. Предмет и задачи экологии. Теоретическая прикладная экология. Стратегическая задача экологии. Три этапа в истории развития экологии. Характеристика этапов. Выдающиеся отечественные и зарубежные ученые. Природоохранная деятельность. Определение экологического кризиса и экологической катастрофы. Пути преодоления экологического кризиса. Экологическая культура и экологическое образование. Значение экологического образования.
2.	**Биоэкология.**	Организм как живая целостная система. Уровни биологической организации. Системы организмов и биота Земли. Взаимодействие организма и среды. Основные представления об адаптации организмов. Популяции. Статистические и динамические показатели популяций. Экологическая стратегия выживания. Сообщества.
3.	**Факторная экология.**	Понятие об экологических факторах. Лимитирующие факторы. Значение физических и химических факторов среды в жизни организмов. Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты. Ресурсы живых существ как экологические факторы.
4.	**Синэкология.**	Биоценоз. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза. Экологическая ниша. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Концепция экосистемы. Продуцирование и разложение в природе. Гомеостаз экосистемы. Энергия экосистемы. Биологическая продуктивность экосистем. Динамика экосистемы. Системный подход и моделирование в экологии.
5.	**Биосферология.**	Биосфера как одна из оболочек Земли. Состав и границы биосферы. Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных веществ. Наземные биомы (экосистемы). Пресноводные экосистемы. Морские экосистемы. Целостность биосферы как глобальной экосистемы. Закон целостности биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биоразнообразие биосферы как результат ее

		эволюции. Регулирующее воздействие биоты как результат ее эволюции. Регулирующее воздействие биоты на окружающую среду.
6.	**Ноосферология.**	Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Антропогенное воздействие на атмосферу. Загрязнение атмосферного воздуха. Основные источники загрязнения атмосферы. Экологические исследования глобального загрязнения атмосферы.
7.	**Экология человека.**	Человек как биологический вид. Популяционная характеристика человека. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека. Антропогенные экосистемы. Сельскохозяйственные экосистемы (агроэкосистемы). Индустриально-городские экосистемы. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Гигиена и здоровье человека
8.	**Роль человека в биосфере.**	Значение леса в природе и жизни человека. Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества. Экологические последствия воздействий человека на растительный мир. Значение животного мира в биосфере. Воздействие человека на животных и причины их вымирания
9.	**Охрана окружающей среды**.	Загрязнение среды отходами производства и потребления. Шумовые воздействия. Биологическое загрязнение. Воздействие электромагнитных полей и излучений. Воздействие оружия массового уничтожения. Воздействие техногенных экологических катастроф. Стихийные бедствия.
10.	**Антропогенное воздействие на гидросферу**.	Загрязнение гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Истощение подземных и поверхностных вод. Антропогенное воздействие на литосферу. Воздействие на почвы, на горные породы и их массивы, на недра.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине.

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости:

- практические задания;
- текущие опросы;
- защита рефератов.

Примерная тематика рефератов:

- Основные представления об адаптации организмов.
- Значение физических и химических факторов среды в жизни организмов.
- Продуцирование и разложение в природе
- Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных веществ.
- Биоразнообразие биосферы как результат ее эволюции.

- Экологические исследования глобального загрязнения атмосферы.
- Экологические последствия загрязнения гидросферы
- Воздействие человека на животных и причины их вымирания
- Стихийные бедствия
- Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека.
- Гигиена и здоровье человека.

Список вопросов к зачету:

1. Экология, её объект и предмет, методы и задачи. Системный подход.
2. «Система», понятие целостности. Сущность и явление.
3. Эмерджентные свойства и автономно-соподчинённые системы.
4. Эмпирический этап развития экологии (V в.д.э.-XVIII в.н.э.)
5. Э.Геккель – второй этап развития экологии (XIX в.- XX в.)
6. А.Тенсли – третий этап развития экологии (XX в. – XXI в.).
7. Созология и средология. Рациональное природопользование.
8. Кичэкология, её влияние на развитие экологии.
9. Аутэкология. Среда, среда обитания, экологические факторы.
10. Лимитирующие факторы. Закон оптимума.
11. Стенобионты и эврибионты. Правило экологической индивидуальности.
12. Правило лимитирующих факторов. Адаптация.
13. Экологическая ниша. Местообитание.
14. Правило экологической ниши. Принцип Гаузе.
15. Демэкология. Популяция. Типы популяций. Ареал.
16. Структура популяции. Численность. Биотический потенциал.
17. Плотность. Рождаемость, смертность и миграция.
18. Структура популяции: равномерная, случайная, диффузная.
19. Половая и возрастная структура популяции.
20. Типы популяций: растущая, стабильная, сокращающаяся.
21. Кривая выживания, её типы. Понятие о законах Вольтерры.
22. Основные типы динамики численности популяций (стабильный, флюктуирующий, взрывной).
23. Экологическая структура популяции.
24. Синэкология. Продуценты, консументы, редуценты.
25. Типы трофических (пищевых) сетей.
26. Автотрофы, хемотрофы и гетеротрофы.
27. Экосистема. Биоценоз и биотоп.
28. Фитоценоз, микробоценоз, зооценоз, климатоп, эдафотоп.
29. Понятие о продуктивности экосистем. Правило Линдемана.
30. Гомеостаз экосистемы. Сукцессии. Ярусность.
31. Биогеоценоз его структура, экосистема
32. Биогеоценотическая консорция – элементарная экосистема
33. Биогеоценотическая парцелла
34. Биомы как подсистемы биосферы
35. Социальная и глобальная экология, экология человека.
36. “Парниковый эффект”, возникновение и развитие.
37. Озоновый экран, «озоновые дыры».
38. Ядерная и экологическая зима.
39. Гипотеза ‘’ Большого взрыва”, ее доказательства.
40. Гипотеза ‘’Замкнутой Вселенной’’ Маркова.
41. Гипотеза ‘’Раздувающейся Вселенной’’ Гута.

42. Возникновение Земли, ее строение.
43. Магнитосфера, возникновение строение , значение для биосферы.
44. Литосфера происхождение , строение, влияние общества на ее развитие.
45. Атмосфера: происхождение, строение, влияние общества на ее развитие.
46. Гидросфера происхождение, строение, влияние общества на ее развитие.
47. Большой геологический круговорот.
48. Малый биологический круговорот.
49. Типы веществ в биосфере
50. Биосфера: происхождение, развитие ее границы. Основная функция.
51. Живое вещество биосферы, его функции.
52. Гипотеза Гей-Земли.
53. Природа. Общество, общественные отношения.
54. Социальная система, ее характерные черты.
55. Биологическое и социальное в человеке, закон реккурентности.
56. Экологический кризис, его формы.
57. Природные ресурсы, классификация. Исчерпаемость.
58. Демографический кризис, пути выхода.
59. Загрязнение окружающей среды. Отходы.
60. Экосфера – техногенно-искаженная биосфера
61. Влияние техносферы на развитие биосферы.
62. Глобальный экологический кризис пути выхода.
63. Ноосфера, идея коэволюции.
64. Соцоосфера. Нравственный и экологический императив.
65. Процессы модернизации и цивилизационные разломы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине				
Оценка / РО и соответствующие виды оценочных средств	2	3	4	5
Знания *(виды оценочных средств: устные и письменные опросы и контрольные работы, тесты, и т.п.)*	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения *(виды оценочных средств: практические контрольные задания, написание и защита рефератов на заданную тему и т.п.)*	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) *(виды оценочных средств: выполнение и защита курсовой работы, отчет по практике, отчет по НИР и т.п.)*	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

8. Ресурсное обеспечение:

Перечень основной и дополнительной литературы

а) основная литература:

1. Горелов А.А. Экология: Учеб. пособие/ А.А. Горелов. - М.: Центр, 2000. - 238 с. – 3

2. Никаноров А.М. Глобальная экология: Учеб. пособие/ А.М. Никаноров, Т.А. Хоружая. - М.: ПРИОР, 2001. - 285 с.. 25
3. Комарова Н.Г. Геоэкология и природопользование: Учебное пособие/ Н.Г. Комарова. - М.: Academia,2003. - 192 с.. 13
4. Коробкин В.И. Экология: Учебник/ В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - 7-е изд.. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 576 с.: 5
5. Коробкин В.И. Экология: Учебник/ В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - 8-е изд.. - Ростов н/Д: Феникс, 2005, 2014. - 576 с. 5

б) дополнительная литература:

1. Гиляров, А.М. Экология биосферы (учебное пособие): учебное пособие / А.М. Гиляров. — Москва: МГУ имени М.В.Ломоносова, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-19-011081-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/96235 (дата обращения: 02.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: учебное пособие / В.В. Денисов, Т.И. Дрововозова, Б.И. Хорунжий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4697-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/124585 (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Голубев Г.Н. Геоэкология: Учеб. для вузов/ Г.Н. Голубев. - М.: ГЕОС, 1999. - 337 с.(7)
4. Физические проблемы экологии (Экологическая физика)": Третья Всерос. науч. конф. 22 - 24 мая 2001 г. Тезисы докладов. - М.: МГУ, 2001. - 312 с (2)
5. Джугарян О.А. Основы экологии и природопользования: Учеб. пособие для вузов/ О.А. Джугарян; Ред. Е.И. Голубева. - Смоленск: Ойкумена, 2000. - 151 с.: 1
6. Экологический мониторинг: Учебное пособие / Ред. Т.Я. Ашихмина. - 3-е изд., испр. и доп.. - М.: Академический проект, 2006, 2008. - 416 с. 3
7. Экология города: Учеб. пособие / Ред. А.С. Курбатова, В.Н. Башкин, Н.С. Касимов; Институт экологии города. - М.: Науч. мир, 2004. - 624 с.:

б) электронные ресурсы:

1. http://www.mnr.gov.ru/ - сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации
2. http://www.unepcom.ru/?go=razdel&evel=0&cid=11 - сайт ЮНЕПКОМ Российский Национальный комитет содействия Программе ООН по окружающей среде
3. http://www.ecoline.ru/ - сайт общественной организации «Эколайн»
4. http://www.biodiversity.ru/about/structure.html - сайт Центра охраны дикой природы.
5. http://www.ecoportal.ru - Всероссийский экологический портал
6. Сайт Центра всемирного наследия ЮНЕСКО [Электронный ресурс] Режим доступа: http://whc.unesco.org
7. Портал «ЮНЕСКО — Наследие» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://heritage.unesco.ru
8. Сайт Бюро ЮНЕСКО в России [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.unesco.ru
9. Сайт Фонда «Охрана природного наследия» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.nhpfund.ru/
10. Сайт Центра охраны дикой природы (ЦОДП) [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.biodiversity.ru

11. Национальный портал «Природа» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.priroda.ru
12. Сайт Центра охраны дикой природы (ЦОДП) [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.biodiversity.ru
13. Сайт Гринпис РФ [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.greenpeace.org
14. Сайт Российского регионального экологического центра [Электронный ресурс] Режим доступа: http://info.rusrec.ru
15. Сайт Министерства природных ресурсов РФ [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.mnr.gov.ru

Перечень применяемых современных образовательных технологий

Дистанционные образовательные технологии: электронные ресурсы и платформы ВКонтакте, Moodle, Zoom, Skype

Описание материально-технического обеспечения.

Учебная аудитория на 20 мест с мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий

Учебные аудитории для проведения семинарских занятий.

9. Соответствие результатов обучения по данному элементу ОПОП результатам освоения ОПОП указано в общей характеристике ОПОП.

10. Язык преподавания - русский

11. Преподаватель: доцент кафедры географии океана, к.б.н., Пышкин В.Б.

12. Автор программы: доцент кафедры географии океана, к.б.н., Пышкин В.Б.