

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Экономический факультет
Кафедра национальной и региональной экономики



П.А. Машаров

«29» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИРОДНО-
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ»

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Магистерская программа	География
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Географический мониторинг природно-хозяйственных систем**» для обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, магистерской программы «География», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 06.04.2021 г. № 245, в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры национальной и региональной
экономики, канд. геогр. наук



О. А. Чижикова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры национальной и региональной
экономики

Протокол от 26.03.2024 г. № 8а

Заведующий кафедрой



Е. Г. Кошелева

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета
28.03.2024 г.



Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета
Протокол от 27.03.2024 г. № 7
Председатель



Е. Н. Стрелина

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
канд. экон. наук, доцент
26.03.2024 г.



Е. Г. Кошелева

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: «Основы экологического образования», «Экономика природопользования», «Общая экономическая и социальная география», «Экономическая и социальная география России»

дисциплины программы магистратуры: «География населения с основами демографии»

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

дисциплины программы магистратуры: «Стратегическое развитие города», «Теоретические и методологические основы туризма»

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.04.01 Педагогическое образование География
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.5 «Географический мониторинг природно-хозяйственных систем»
Часть образовательной программы	Базовая часть Модуль Безальтернативная дисциплина
Количество зачетных единиц / всего часов	3,5/ 126

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	2	17	0	34	75	126	экзамен
Заочная	1	2	4	0	6	116	126	экзамен

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у будущего специалиста в сфере педагогического образования знаний, умений и навыков, позволяющих применять систему знаний о территориальной организации общества на основе взаимодействия природной и социально-экономической систем.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

В результате освоения изучения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции:

Универсальные компетенция (ОПК):	
Наименование категории (группы) универсальных компетенций: Командная работа и лидерство	
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Профессиональные компетенции (ПК):	
Проектный тип задач профессиональной деятельности:	
ПК-2	Способен организовать географические проекты, выполнение работ и оказание услуг географической направленности, а также разрабатывать и реализовать экскурсионные программы

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует умения выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели	УК-3.1.1. <i>Знает</i> принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели, основы лидерства и командообразования, особенности различных стилей лидерства
		УК-3.1.2. <i>Умеет</i> применять теоретические основы выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели на практике
	УК-3.2 Владеет навыком организации и корректировки работы команды с учетом коллегиальных решений	УК-3.2.1. <i>Знает</i> основы организации и корректировки работы команды с учетом коллегиальных решений
		УК-3.2.2. <i>Умеет</i> анализировать стили лидерства, групповую динамику, работу команды, организовывать работу команды, руководить работой команды, управлять процессами групповой динамики

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-2. Способен организовать географические проекты, выполнение работ и оказание услуг географической направленности, а также разрабатывать и реализовать экскурсионные программы	ПК-2.1. Способен использовать профессиональные знания и навыки для экологического воспитания, пропаганды географических знаний, реализации волонтерских проектов, общественных инициатив в области социально-экономического развития территорий;	ПК-2.2.1. <i>Знает</i> основы устойчивого развития территории
		ПК-2.2.2. <i>Умеет</i> применять базовые географические знания для организации природоохранной, волонтерской и общественно значимой деятельности
	ПК-2.2. Способен проводить отдельные учебные занятия и внеклассные мероприятия под руководством специалиста более высокой квалификации по программам основного общего и среднего общего образования по географии, в том числе элективных курсов	ПК-2.2.2. <i>Знает</i> современную географическую картину мира, представленную в программах общего начального, среднего образования, среднего профессионального образования
		ПК-2.2.2. <i>Умеет</i> организовывать и проводить учебные занятия и внеклассные мероприятия

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Теоретические основы курса	
Тема 1. Понятие географического мониторинга	Понятие географического мониторинга. Географический мониторинг природно-хозяйственных систем, как учебная дисциплина Цели и задачи создания географического мониторинга Предмет и объект исследования географического мониторинга
Тема 2 Методы и виды исследований географического мониторинга. Экологическая диагностика	Методы исследования географического мониторинга: понятие, виды Метод материальных балансов Метод технологических расчетов Метод с использованием видео- и фотосъемки Понятие экологической диагностики Экологическая оценка территории Анализ антропогенной нагрузки территории Результат экологической диагностики: типы экологической ситуации
Тема 3 Понятие природно-хозяйственных систем	Понятие природно-хозяйственного комплекса (ПХК) Особенности компонентов ПХК Типизация ПХК Слабо-преобразованные и конструктивные ПХК Природно-хозяйственные зоны Российской Федерации
Тема 4 Экологическое прогнозирование. ТЕРКСОП	Понятие географического прогнозирования. Географический прогноз Особенности и сложности

	географического прогнозирования Классификация географического прогнозирования Методы географического прогнозирования Метод имитационного моделирования Понятие ТЕРКСОП Объект, предмет, методологическая основа ТЕРКСОП Схема составления ТЕРКСОП Донецкой области (1988г)
Содержательный модуль 2 Прикладной аспект географического мониторинга	
Тема 5 Мониторинг промышленных природно-хозяйственных систем	Понятие промышленных ПХХ Критерии оценки состояния природной среды промышленных ПХХ Основные источники воздействия на природную среду в промышленных ПХХ Особенности мониторинга среды промышленных ПХХ Модель экономического кругооборота в промышленных ПХХ
Тема 6 Мониторинг агроландшафтов	Понятие агроландшафтов (АЛ) Компоненты агроландшафтов: природные и антропогенные Распространение агроландшафтов на Земном шаре и Российской Федерации Понятие, виды устойчивости АЛ, принципы обеспечения устойчивости АЛ Противоречия между экологическими и экономическими составляющими агроландшафтов
Тема 7 Мониторинг селитебных природно-хозяйственных систем	Понятие селитебных ПХХ Критерии оценки состояния природной среды селитебных ПХХ Основные источники воздействия на природную среду в селитебных ПХХ Особенности мониторинга среды селитебных ПХХ Модель экономического кругооборота в селитебных ПХХ
Тема 8 Эколого-хозяйственный баланс территории	Понятие эколого-хозяйственного баланса территории (ЭХБ) Концепция эколого-хозяйственного баланса Природные кадастры – основа ПХБ Эколого-экономические показатели ЭХБ территории Модель ЭХБ территории (на примере Московского региона)
Тема 9 Прогноз развития опасных природных и техногенных процессов	Понятие опасных природных процессов Понятие опасных техногенных процессов Прогноз угроз опасных природных процессов Прогноз степени опасности техногенных аварий Инновационные экологически ориентированные проекты

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1 Теоретические основы курса					
Тема 1. Понятие географического мониторинга	1	0	2	8	11
Тема 2. Методы и виды исследований географического мониторинга. Экологическая диагностика	1	0	4	8	13
Тема 3. Понятие природно-хозяйственных систем	2	0	4	8	14
Тема 4. Экологическое прогнозирование.	2	0	4	8	14

ТЕРКСОП					
Тема 5. Мониторинг промышленных природно-хозяйственных систем	2	0	4	8	14
Итого по содержательному модулю 1	8	0	18	40	66
Тема 6 Мониторинг агроландшафтов	2	0	4	8	14
Тема 7 Мониторинг селитебных природно-хозяйственных систем	2	0	4	8	14
Тема 8 Эколого-хозяйственный баланс территории	3	0	4	8	15
Тема 9 Прогноз развития опасных природных и техногенных процессов	2	0	4	11	17
Итого по содержательному модулю 2	9	0	16	35	60
Итого:	17	0	34	75	126

6.2. Форма обучения – заочная, курс – 1, семестр – 2

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Содержательный модуль 1 Теоретические основы курса					
Тема 1. Понятие географического мониторинга	1		1	10	12
Тема 2. Методы и виды исследований географического мониторинга. Экологическая диагностика	-		1	12	13
Тема 3. Понятие природно-хозяйственных систем	1			12	13
Тема 4. Экологическое прогнозирование. ТЕРКСОП	-			16	16
Тема 5. Мониторинг промышленных природно-хозяйственных систем	1		1	12	14
Итого по содержательному модулю 1	2		3	62	68
Тема 6 Мониторинг агроландшафтов	-		1	12	13
Тема 7 Мониторинг селитебных природно-хозяйственных систем	-			16	16
Тема 8 Эколого-хозяйственный баланс территории	1		1	12	14
Тема 9 Прогноз развития опасных природных и техногенных процессов	-		1	12	13
Итого по содержательному модулю 2	2		3	52	58
Итого:	4	0	6	116	126

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Содержательный модуль 1. Теоретические основы курса

1. Понятие географического мониторинга.
2. Географический мониторинг природно-хозяйственных систем, как учебная дисциплина
3. Цели и задачи создания географического мониторинга

4. Предмет и объект исследования географического мониторинга
5. Методы исследования географического мониторинга: понятие, виды
6. Метод материальных балансов
7. Метод технологических расчетов
8. Метод с использованием видео- и фотосъемки
9. Понятие экологической диагностики
10. Экологическая оценка территории
11. Анализ антропогенной нагрузки территории
12. Результат экологической диагностики: типы экологической ситуации
13. Понятие природно-хозяйственного комплекса (ПХК)
14. Особенности компонентов ПХК
15. Типизация ПХК
16. Слабо-преобразованные и конструктивные ПХК
17. Природно-хозяйственные зоны Российской Федерации
18. Понятие географического прогнозирования. Географический прогноз
19. Особенности и сложности географического прогнозирования
20. Классификация географического прогнозирования
21. Методы географического прогнозирования
22. Метод имитационного моделирования
23. Понятие ТЕРКСОП
24. Объект, предмет, методологическая основа ТЕРКСОП
25. Схема составления ТЕРКСОП Донецкой области (1988г)

Содержательный модуль 2 Прикладной аспект географического мониторинга

1. Понятие промышленных ПХК
2. Критерии оценки состояния природной среды промышленных ПХК
3. Основные источники воздействия на природную среду в промышленных ПХК
4. Особенности мониторинга среды промышленных ПХК
5. Модель экономического кругооборота в промышленных ПХК
6. Понятие агроландшафтов (АЛ)
7. Компоненты агроландшафтов: природные и антропогенные
8. Распространение агроландшафтов на Земном шаре и Российской Федерации
9. Понятие, виды устойчивости АЛ, принципы обеспечения устойчивости АЛ
10. Противоречия между экологическими и экономическими составляющими АЛ
11. Понятие селитебных ПХК
12. Критерии оценки состояния природной среды селитебных ПХК
13. Основные источники воздействия на природную среду в селитебных ПХК
14. Особенности мониторинга среды селитебных ПХК
15. Модель экономического кругооборота в селитебных ПХК
16. Понятие эколого-хозяйственного баланса территории (ЭХБ)
17. Концепция эколого-хозяйственного баланса
18. Природные кадастры – основа ПХБ
19. Эколого-экономические показатели ЭХБ территории
20. Модель ЭХБ территории (на примере Московского региона)
21. Понятие опасных природных процессов
22. Понятие опасных техногенных процессов

23. Прогноз угроз опасных природных процессов
24. Прогноз степени опасности техногенных аварий
25. Инновационные экологически ориентированные проекты .

7.2. Темы докладов (рефератов)

1. Сравнение понятий «экологический мониторинг» и «географический мониторинг»
2. Сравнительная характеристика экосистем и природно-хозяйственных систем
3. Значение ТерКСОПа Донецкой области (1988г) для современных исследований природно-хозяйственных систем Донецкого региона
4. Типология промышленных природно-хозяйственных систем
5. Агроландшафты Донецкого региона
6. Селитебные природно-хозяйственные системы Донецкого региона
7. Модель эколого-хозяйственного баланса территории (на примере Донецкого региона)
8. Прогноз опасных техногенных процессов на территории Донецкого региона
9. Прогноз степени опасности природных процессов на территории Донецкого региона
10. Инновационные экологически ориентированные проекты развития природно-хозяйственных систем Донецкого региона

7.3. Темы письменных работ (типы задач)

Модульная контрольная работа проводится в виде письменной работы, состоящей из теоретического вопроса, практического задания и задачи.

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Образовательная программа:	магистратура
Направление подготовки:	44.04.01 Педагогическое образование
Профиль:	География
Очная форма обучения.	Семестр: 2
Заочная форма обучения.	Год: 1
Учебная дисциплина:	«Географический мониторинг природно-хозяйственных систем»

Вариант № n

1. Продолжить фразу: «Экологическая диагностика – это»
Обосновать существующие подходы к определению
2. Прогноз развития опасных природных процессов - дать краткую сравнительную характеристику каждого процесса
3. Дать определение и охарактеризовать понятие: «географический мониторинг агроландшафтов»,
4. Схематически изобразить взаимодействие компонентов в промышленных природно-хозяйственных системах
5. Схематически изобразить понятие «эколого-хозяйственный баланс территории»

Утверждено на заседании кафедры _____,
 протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
 Преподаватель

Критерии оценивания модульной контрольной работы

Номер задания	Количество баллов
1	1
2	2
3	1
4	3
5	3
Всего	10

7.4. Образец содержания экзаменационного билета (при наличии экзамена по дисциплине)

ФГБОУ ВО «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Образовательная программа: магистратура
 Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
 Профиль: География
 Очная форма обучения. Семестр: 2
 Заочная форма обучения. Год: 1
 Учебная дисциплина: «Географический мониторинг
 природно-хозяйственных систем»

Экзаменационный билет № n

1. Понятие экологической диагностики
2. Концепция эколого-хозяйственного баланса

Утверждено на заседании кафедры,
 протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
 Экзаменатор

 ФИО

 ФИО

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

Номер задания	Количество баллов
1	20
2	20
Всего	40

Максимальная сумма баллов, которую может получить студент, успешно сдавший экзамен – 40 баллов. Каждый теоретический вопрос оценивается максимально в 20 баллов..

20 баллов – ответ полный, отражает глубокие знания, ответ сопровождается примерами, студент понимает дидактику организации практических работ, умеет ориентироваться в определенной педагогической ситуации;

10 баллов – допущены незначительные ошибки, затруднения с примерами;

0 баллов – полное незнание теоретического материала, неумение организовать практическую работу; отсутствие решения на ситуативную задачу.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Содержательные модули	Виды работ	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
	Самостоятельная работа	20
	Модульная контрольная работа	10
	Итого	35
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
	Самостоятельная работа	20
	Итого	25
Экзамен		40
Всего		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
- лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 1896). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 7-го корпуса (ауд. 103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования экономического факультета «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

Дистанционный курс «Гидрология» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «География и обществознание» доступен по ссылке на облаке https://trk.mail.ru/c/f0dxi9?mt_sub1=e.mail.ru

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Братков В.В., Н.И. Овдиенко Н.И. Геоэкология – М.: «Высшая школа», 2006 – 271 с.
2. Кочуров Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие. – Смоленск: Изд-во «Маджента», 2003.- 115с.
3. Шувалов Ю. В. Устойчивое развитие человечества и природопользование: учеб.пособие / Ю. В. Шувалов, в. П. Ковшов, Н. Н. Логинова, С. В. Ковшов. – Санкт- Петербург – Саранск, 2010 – 148 с.

11.2. Дополнительная литература

1. Реймерс Н.Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – 356 с.
2. Ушаков С.А.. Экологическое состояние территории России : учеб. пособие / С. А. Ушаков, Я. Г. Кац. – М. : Изд-во «Академия», 2002 – 128 с.

Допускается использование ЭБС, с которыми у Университета заключен договор и к которым есть доступ через сайт научной библиотеки ДонНУ со страницы <http://library.donnu.ru/russ/infpro.html>

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив** ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

9. Институт Всемирных наблюдений: информация по глобальным проблемам, связям между мировой экономикой, окружающей средой и природопользованием [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.worldwatch/org>

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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