

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

А.А.Панфилов

« 13 » 04 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направление подготовки **06.03.02 «Почвоведение»**

Профиль/программа подготовки **«Управление земельными ресурсами»**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
5	6/216 ч	18		72	90	Экзамен (36 ч.)
Итого	6/216 ч	18		72	90	Экзамен (36 ч.)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса - формирование новых ценностных ориентаций по отношению к природной среде, населению, хозяйству, человеку, направленных на изучение возможностей долгосрочного, экологически безопасного использования благ природы для развития общества в обстановке мощных и растущих антропогенных нагрузок на природную среду.

Задача курса - выработка навыков экологически оправданного поведения, формирование экологической культуры личности инженерных и руководящих кадров.

Место курса в профессиональной подготовке выпускника - курс основывается на знаниях, полученных ранее в областях почвоведения, агрохимии, земледелия, биологии, экологии. Дает новые знания о роли почвы в жизни биосферы, механизмах устойчивости и саморегуляции почв в изменяющейся системе экологических координат.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Рациональное природопользование» являются: геология с основами геоморфологии, ландшафты Владимирской области, геодезия, общее почвоведение, география почв, картография почв, почвенная микробиология, экология.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

общекультурные и профессиональные компетенции:

ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа

знать: иметь представление о принципиальных подходах и методах разработок оптимальных систем удобрения агроценозов

уметь: методы агрономического, экономического и экологического обоснования принципов и методов систем удобрения;

владеть: проектировать общие схемы систем, годовые и календарные планы применения удобрений и мелиорантов агроценозов; составлять технологические схемы применения удобрений, контролировать и оценивать системы удобрения агроценозов на разных этапах разработки, освоения и реализации их в хозяйствах;

ОПК-3 способность к ландшафтному анализу территорий

знать: производственно-генетическую классификацию почв; классификацию микро- и мезоструктур почвенного покрова; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; зональные закономерности изменения плодородия почв, мелиоративную группировку переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв; процессы деградации почв и ландшафтов; противоэрозионные мероприятия; влияние систем земледелия и их звеньев на плодородие почв; бонитировку почв; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель;

•уметь: выполнять почвенные и почвенно-мелиоративные изыскания почв; составлять почвенные карты и картограммы, разрабатывать мероприятия по мелиорации и использованию почв и мелиоративные прогнозы; выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; разрабатывать агроэкологические карты размещения сельскохозяйственных культур; осуществлять регулирование почвенных условий в

агротехнологиях; разрабатывать мероприятия по защите почв от эрозии, дефляции и других видов деградации; пользоваться классификациями почв и структур почвенного покрова, классификациями земель, экологическими нормативами; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации;

• **владеть:** методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных зон; владеть методами режимных наблюдений за динамикой почвенных процессов (водного, пищевого, солевого и других режимов); методами оценки ландшафтно-экологических условий и диагностики мелиоративного состояния почв;

ПК-1 готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель

знать: методологию оценки плодородия почв и земель и технологии анализа показателей почвенного плодородия

уметь: определять основные показатели плодородия почв агроландшафта;

владеть: обоснования путей сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель;

ПК-4 способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур

знать: изменение почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования; методологию проведения агроэкологической оценки и охраны земель

уметь: проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова; определять основные показатели плодородия почв агроландшафта; выявлять наиболее благоприятные почвы для различных культур;

владеть: навыками работы с фондовыми материалами земельных комитетов, Гипроземов, хозяйств;

ПК - 5 способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв

знать: технику закладки и проведения опытов с различными удобрениями и мелиорантами при возделывании сельскохозяйственных культур, методику и технику проведения агрохимического обследования почв

уметь: проводить агрохимический анализ почв сельскохозяйственного назначения; получать и интерпретировать полученные аналитические результаты;

владеть: методами количественного определения веществ;

ПК-15 способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований

знать: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

уметь: способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований;

владеть: способностью самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	5	1-2	2		10		12		6/50%	
2	Научные основы рационального природопользования, его возможности и проблемы	5	3-5	2		10		12		6/50%	Рейтинг-контроль №1
3	Ресурсопользование	5	6-8	2		10		12		6/50%	
4	Отраслевое и территориальное природопользование	5	9-10	2		10		12		6/50%	Рейтинг-контроль №2
5	Устойчивое развитие и природопользование	5	11-13	2		10		12		6/50%	
6	Управление природопользованием	5	14-16	4		10		12		7/50%	
7	Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов	5	17-18	4		12		18		9/50%	Рейтинг-контроль №3
Всего		5	18	18		72		90		45/50%	Экзамен (36 ч.)

Природопользование; цель и задачи природопользования как науки о взаимодействии общества и природы; виды природопользования и их сочетания; стихийное, осознанное, деструктивное, конструктивное и стабилизирующее антропогенное воздействие на окружающую природную среду.

Взаимодействие общества и природы в истории человечества.

Этапы взаимодействия общества и природы, экологические кризисы и революции, соответствующие каждому из этапов развития человеческого общества

Рациональное и нерациональное природопользование. Законы внутреннего динамического равновесия, оптимальности, географического разнообразия; критерии и принципы рационального использования ресурсов биосферы; законы Коммонера, правило цепных реакций, обманчивого благополучия, снижения эффективности природопользования и т.д.; экологический кризис и экологическая катастрофа, структура, причины и пути выхода; направления рационального природопользования; принципы охраны природы.

Рационализация природопользования: возможности и проблемы

Современный взгляд на проблему рационализации производства, пути оптимизации ресурсопользования, схема принятия решений при использовании природных ресурсов.

Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал. Классификация природных ресурсов; структура природно-ресурсного потенциала; роль природных ресурсов в современном хозяйстве; основы экономической оценки природных ресурсов.

Концепция ресурсных циклов И.В.Комара, виды ресурсных циклов; их структура и типы.

Ресурсное природопользование. Минеральные ресурсы, категории запасов, их

классификация, размещение и использование; земельные ресурсы, размещение, восстановление (рекультивация) и использование; водные ресурсы – многоцелевой ресурс, оценка запаса, виды водопользования, лесные ресурсы, перспективы рационального лесопользования; биологические и агроклиматические ресурсы.

Отраслевое природопользование. Основные группы отраслей: добывающего и промышленного природопользования, продуктивного природопользования, ландшафтопользования и землепользования; горнодобывающее природопользование, сельскохозяйственное природопользование, промысловое и рекреационное природопользование.

Территориальное природопользование. Региональная структура природопользования России, региональные типы природопользования, сочетания местных природно-экономических и социально-исторических условий.

Устойчивое развитие и природопользование. Последствия экстенсивного развития экономики; стратегия устойчивого развития, задачи природопользования в рамках стратегии устойчивого развития

Управление природопользованием. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды; органы управления природными ресурсами и охраной окружающей среды.

Международное сотрудничество по использованию мировых природных ресурсов. Организация международного сотрудничества; международные соглашения; направления и принципы сотрудничества стран в области природопользования.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Содержание дисциплины включает курс лекций, лабораторные занятия и самостоятельную (индивидуальную) работу. Лекционные и лабораторные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных современными средствами презентаций. В лекциях излагается основное содержание основных программ дисциплины, раскрываются важнейшие теоретические и методические проблемы дисциплины, определяются направления самостоятельной работы аспирантов. Изложение лекционного материала предлагается вести в активной, проблемной постановке, проводить дискуссии по результатам научных исследований. Лабораторные занятия направлены на выработку умений вести научные исследования по соответствующему направлению. Самостоятельная работа нацелена на развитие самостоятельных научно-исследовательских навыков. Она предусматривает расширенное изучение тем дисциплины, работу с научной литературой, подготовку докладов, рефератов, выступлений на научных конференциях, научных статей по результатам исследований.

Преподнесение теоретического материала осуществляется с помощью электронных средств обучения при непосредственном прочтении данного материала лектором.

Некоторые разделы теоретического курса изучаются с использованием **опережающей самостоятельной работы**: студенты получают задание на изучение нового материала до его изложения на лекции.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Вопросы к рейтинг - контролю знаний студентов.

Рейтинг-контроль № 1.

1. Понятие о биоценозе. Классификация биоценозов.
2. Биотические отношения как основа формирования биоценоза.

3. Компоненты биоценозов и экосистем.
4. Энергетика экосистем, ее динамика и стабильность.
5. Агроэкосистемы и их регуляция.
6. Биосфера и ее структура. Роль живого вещества в биосфере.
7. Эволюция биосферы и ее превращение в биосферу.
8. Функции и задачи экономики природопользования.
9. Понятие о природопользовании.
10. Методология экономики природопользования и ее связь с другими дисциплинами.

Рейтинг-контроль № 2.

1. Историческое взаимодействие общества и природы.
2. Закономерности и принципы природопользования.
3. Основные законы и принципы экологии (по Б. Коммонеру и Н.Ф. Реймерсу).
4. Природные ресурсы и их классификация.
5. Воздействие природных ресурсов на экономический рост и развитие в современных условиях.
6. Атмосфера, ее строение и состав.
7. Основные источники и виды загрязнения атмосферы и его последствия.
8. Защита атмосферы от загрязнения.
9. Значение воды в природе и жизни человека и использование ее для хозяйственных целей.
10. Источники загрязнения гидросферы и его последствия.

Рейтинг-контроль № 3.

1. Основные направления охраны и рационального использования водных ресурсов.
2. Земельные ресурсы и их использование.
3. Влияние хозяйственной деятельности человека на плодородие почвы.
4. Охрана и рациональное использование земельного фонда
5. Использование смешанного подхода, концепция альтернативной и общей экономической ценности ресурса.
6. Экономическая оценка ущерба от антропогенного воздействия на окружающую среду: экологического и социального.
7. Сущность, состав и структура природоохранных затрат.
8. Сущность и показатели экономической эффективности природоохранных мероприятий.
9. Хозяйственный механизм природопользования. Территориальный и отраслевой принципы управления.
10. Управление природопользованием: сущность, методы и функции.
11. Правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности.
12. Экологический мониторинг, его функции и задачи.

Вопросы к самостоятельной работе студента

1. Биологические ритмы и их значение в жизни организмов.
2. Экологические факторы.
3. Человек в биосфере: этапы взаимодействия общества с природой.
4. Деятельность человека как условие сохранения жизни на планете.
5. Экологические проблемы современности: истоки, причины и возможные пути решения.
6. Экологические проблемы нашего города. Пути решения.
7. Экологические проблемы нашей области. Пути решения.

8. В.И. Вернадский и его учение о биосфере.
9. Пути реализации бытовых и промышленных отходов в нашем городе.
10. Экосистемы города.
11. Охрана природы во Владимирской области.
12. Заповедники, заказники, национальные парки Владимирской области.
13. Как государство охраняет природу?

Перечень вопросов к экзамену.

1. Принципы создания малоотходных и безотходных технологий
2. Основы мониторинга природных ресурсов
3. Основные понятия природопользования: природные ресурсы, рациональное природопользование
4. Экологическая ниша
5. Основные принципы охраны окружающей среды. Объекты окружающей среды
6. Биоценоз
7. Предмет, цели, задачи курса Рац. природопользование
8. Экосистема. Антропогенные экосистемы
9. Концепция причин экологического кризиса
10. Государственные кадастры как вид учета природных ресурсов
11. Ландшафт. Система ландшафтных зон
12. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
13. Основные понятия природопользования: экологическая система, природная среда, природные условия
14. Экосистема. Природные экосистемы
15. Основы мониторинга природных ресурсов
16. Виды природопользования: территориальное, ресурсное, отраслевое
17. Рациональное и нерациональное природопользование
18. Национальные и международные программы рационального природопользования
19. Основные виды негативных антропогенных последствий
20. Концепция биосферы по В.И.Вернадскому.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) основная литература

1. Дебелая И. Д. Д. Рациональное природопользование : учеб. Пособие / И. Д. Дебелая. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. Гос. Ун-та, 2012. – 141 с. ISBN 978-5-7389-1006-7
2. Кочуров Б.И., Юлинов В.Л. Экономика природопользования: Учебное пособие. – М.:Ленанд – 2015. – 232 с.
3. Иванов Е.С., Кочуров Б.И., Черная В.В. Экологическое ресурсоведение: Учебное пособие/ Под ред. Ю.А.Можайского – М.: Ленанд, 2014. – 512 с.
4. Природопользование: ресурсы, техническое обеспечение: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 3 [Электронный ресурс] : .- Электрон. дан. - Воронеж : ВГЛТУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2013. - 420 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39140 -Загл. с экрана.
5. Рекреационное природопользование: горнолыжный центр Metallург-Магнитогорск: монография [Электронный ресурс] : монография. - Электрон.дан. - БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2013. - 140 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43299 -Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

6. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Самара : СГАСУ (Самарский государственный архитектурно-строительный университет), 2014. - 217 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73910 -Загл. с экрана.
7. Мухутдинова Т.З. Экономика природопользования: курс лекций [Электронный ресурс] : .- Электрон. дан. - Казань : КНИТУ (Казанский национальный исследовательский технологический университет), 2013. - 521 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73492 -Загл. с экрана.
8. Свитайло Л.В. Основы природопользования: учебное пособие для изучения, выполнения практических, самостоятельных и контрольных работ по дисциплине «Основы природопользования» для студентов очного и заочного обучения направления подготовки 120700.62 «Землеустройство и кадастры» [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2013. - 83 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69601 -Загл. с экрана.
9. Цибулькинова М.Р. Оптимизация территориального управления природопользованием [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Томск : ТГУ (Национальный исследовательский Томский государственный университет), 2011. - 167 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44882 -Загл. с экрана.
10. Косенкова С.В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова. - Электрон.дан. - Волгоград : Волгоградский ГАУ (Волгоградский государственный аграрный университет), 2014. - 180 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76684 -Загл. с экрана.

в) периодические издания:

журнал Почвоведение
журнал Агрохимия
журнал Земледелие

в) интернет-ресурсы:

<http://yandex.ru>
<http://mail.ru>
<http://google.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Чтение лекций и проведение практических занятий по дисциплине «агроэкология» осуществляется в аудиториях кафедры почвоведения. Аудитории оснащены доской, проекционным оборудованием, стендами, почвенными монолитами и коллекциями минералов, горных пород и морфологических признаков почв. Для проведения практических занятий используются базы данных свойств почв Владимирской области, имеющиеся на кафедре.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.02 «Почвоведение»

Рабочую программу составил доцент кафедры Почвоведения Шентерова Е.М.



Рецензент (представитель работодателя) (представитель работодателя) - Зинченко Сергей Иванович - заведующий отделом Федерального государственного бюджетного научного учреждения Владимирского научно-исследовательского института сельского хозяйства г. Суздаль, д.с-х.н



(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Почвоведения

Протокол № 21/1 от 13.04.2015 года

Заведующий кафедрой Мазиров М.А.



(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.03.02 «Почвоведение»

Протокол № 21/1 от 13.04.2015 года

Председатель комиссии Мазиров М.А.



(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Актуализированная
рабочая программа
рассмотрена и одобрена
на заседании кафедры
протокол № 2/11 от 13.04.2015 г.

Заведующий кафедрой

Мазиров М.А.

(подпись, ФИО)

Актуализация рабочей программы дисциплины

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направление подготовки **06.03.02 «Почвоведение»**

Профиль/программа подготовки **«Управление земельными ресурсами»**

Уровень высшего образования **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Рабочая программа учебной дисциплины актуализирована в части рекомендуемой литературы.

Актуализация выполнена: _____

(подпись, должность, ФИО)

а) основная литература

1. Дебелая И. Д. Д. Рациональное природопользование : учеб. Пособие / И. Д. Дебелая. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. Гос. Ун-та, 2012. – 141 с. ISBN 978-5-7389-1006-7

2. Кочуров Б.И., Юлинов В.Л. Экономика природопользования: Учебное пособие. – М.:Ленанд – 2015. – 232 с.

3. Иванов Е.С., Кочуров Б.И., Черная В.В. Экологическое ресурсоведение: Учебное пособие/ Под ред. Ю.А.Можайского – М.: Ленанд, 2014. – 512 с.

4. Природопользование: ресурсы, техническое обеспечение: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 3 [Электронный ресурс] : .- Электрон. дан. - Воронеж : ВГЛУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2007. - 420 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39140 -Загл. с экрана.

5. Рекреационное природопользование: горнолыжный центр Metallург-Магнитогорск: монография [Электронный ресурс] : монография. - Электрон.дан. - БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2009. - 140 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43299 -Загл. с экрана.

6. Цибульникова М.Р. Оптимизация территориального управления природопользованием [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Томск : ТГУ (Национальный исследовательский Томский государственный университет), 2011. - 167 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44882 -Загл. с экрана.

7. Косенкова С.В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Косенкова, Н.Б. Ефимова. - Электрон.дан. - Волгоград : Волгоградский ГАУ (Волгоградский государственный аграрный университет), 2016. - 180 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76684 - Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

8. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Самара : СГАСУ (Самарский государственный архитектурно-строительный университет), 2014. - 217 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73910 -Загл. с экрана.

9. Мухутдинова Т.З. Экономика природопользования: курс лекций [Электронный ресурс] : .- Электрон. дан. - Казань : КНИТУ (Казанский национальный исследовательский технологический университет), 2013. - 521 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73492 - Загл. с экрана.

10. Свитайло Л.В. Основы природопользования: учебное пособие для изучения, выполнения практических, самостоятельных и контрольных работ по дисциплине «Основы природопользования» для студентов очного и заочного обучения направления подготовки 120700.62 «Землеустройство и кадастры» [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон.дан. - Уссурийск : Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия), 2013. - 83 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69601 -Загл. с экрана.

в) периодические издания:

журнал Почвоведение

журнал Агрохимия

журнал Земледелие

г) интернет-ресурсы:

<http://yandex.ru>

<http://mail.ru>

<http://google.ru>