

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ.
И.о. зам. директора по учебной работе

_____ **Н.А. Глечикова**

«___» _____ **20__** г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.В.ОД.11 Экология

Направление подготовки: 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»

Профиль: «Экономика и управление»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Факультет: Экономики и управления территориями

Кафедра: «Агрономии и селекции с.-х. культур»

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград - 2016

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Экология» в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (уровень бакалавриата), утвержденный Министерством образования и науки РФ « 1» октября 2015 года. Приказ № 1085
2. Учебный план профиля «Экономика и управление» (год начала подготовки – 2014) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ от « ____ » _____ 20 ____ г. Протокол № _____

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» одобрена на заседании кафедры агрономии и селекции с.-х. культур от « ____ » _____ 20__ г. Протокол № _____

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент

В.Б. Хронюк _____

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 44.03.03 «Профессиональное обучение (по отраслям)», профиль подготовки «Экономика и управление» от « ____ » _____ 20 ____ г. Протокол № _____

Председатель методической комиссии
к.э.н., доцент

М.Н. Крылова _____

Разработчик:
к.т.н., доцент

Л.В. Рудакова _____

Содержание

1. Вводная часть.....	4
1.1 Цели освоения учебной дисциплины.....	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП	4
1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
2. Основная часть.....	8
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	8
2.2. Содержание учебной дисциплины.....	9
2.2.1. Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля.....	11
2.2.2. Лабораторный практикум	11
2.3. Самостоятельная работа студента.....	12
3. Образовательные технологии.....	13
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	13
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.....	13
4.2. Примерные темы курсовых работ.....	14
4.3. Примерные темы рефератов (эссе).....	14
4.4. Тесты текущего контроля.....	14
4.5. Тесты промежуточного контроля.....	14
4.6. Варианты контрольных заданий.....	14
4.7. Вопросы к зачету.....	15
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
5.1. Основная литература.....	17
5.2. Дополнительная литература.....	18
5.3. Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы.....	20
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса.....	20
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.....	21
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	21
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины...	22
Лист переутверждения рабочей учебной программы.....	23

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- формирование системы экологических знаний и воспитания экологической культуры; знаний о тенденциях развития глобальных экологических проблем общества и окружающей среды;
- умением оценивать последствия профессиональной деятельности и принимать оптимальные решения, исключаящие ухудшение экологической обстановки;
- подготовка экологически грамотного специалиста, способного разрабатывать и применять новые технологические решения по использованию природных ресурсов с учетом современных экологических требований;
- приобретение знаний об основах экологического права и профессиональной ответственности; получение сведений о международном сотрудничестве и его роли в области охраны окружающей среды.

1.2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.2.1 Дисциплина «Экология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла .

1.2.2 Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

«Биология» (в пределах школьной программы)

К началу изучения дисциплины студенты должны

Знать: химические основы круговорота вещества и преобразования энергии, состав и функции биосферы; экологические факторы; уровни организации живой материи; возникновение и развитие жизни на Земле, глобальные экологические проблемы общества и природы;

Уметь: определять место человека как биологического организма в живой природе, оценивать последствия неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие; проводить биологические эксперименты и анализировать их.

Владеть: навыками изображения графических цепей питания и построением экологических пирамид;

«Химия»

К началу изучения дисциплины студенты должны

Знать: основные химические понятия и законы; химические элементы и их соединения; сведения о свойствах неорганических и органических соединений; химические системы, растворы, методы химического исследования веществ и их превращений;

Уметь: использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике;

Владеть: химическими методами определения токсичных веществ в окружающей природной среде и ее компонентах

«Физика»

К началу изучения дисциплины студенты должны

Знать: основные законы взаимодействий на атомном и молекулярном уровне, виды и превращения энергии, вещества; основные физические явления, теории и законы, фундаментальные понятия физики.

Уметь: проводить физические эксперименты, анализировать результаты физических экспериментов; определять сущность физических процессов, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;

Владеть: основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- безопасность жизнедеятельности;
- анализ хозяйственной деятельности;
- организация производства.

1.3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Номер/ индекс компетен ции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями:				
ОК-3	способностью использовать основы естественнонаучных и экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	глобальные экологические проблемы общества и природы; структуру биосферы; онтогенез; гигиена; экосистемы; взаимоотношение организма и среды; экологические основы рационального использования природно-ресурсного потенциала	квалифицированно оценить характер направленности своей деятельности и техногенных воздействий на биосферу и человека	методами экологического мониторинга, техническими средствами обеспечивающими производство экологически чистой продукции и сохранение экологически безопасной окружающей природной среды методами природоохранной деятельности
ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, человека к обществу и общества к человеку, учитывать их при разработке экологических и социокультурных проектов; основные математические, физические, химические, экологические и социально-	организовать свой труд на научной основе, использовать методы и средства для сохранения здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	современными научными методами познания окружающего мира и технологиями, необходимыми для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при работе в условиях мультикультурного общества

		экономические законы и положения как совокупность целостной системы научных знаний об окружающем мире		
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	основы экологического права профессиональной ответственности основы международного сотрудничества в области окружающей среды; государственные стандарты качества продуктов питания и экологические требования к ним	внедрять и расширять экологически чистые виды технологических процессов и технологий совершенствовать условия производства пищевого сырья и утилизация отходов	нормативно-правовыми вопросами, методиками экологического мониторинга; техническими средствами и международными стандартами обеспечивающими производство экологически чистой продукции
ПК-11	способностью организовывать учебно-исследовательскую работу обучающихся	основы организации учебно-исследовательской работы обучающихся	организовывать учебно-исследовательскую работу по экологии среди обучающихся	методами учебно-исследовательской работы обучающихся, экологического воспитания, образования и экологической культуры населения

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид работы	Всего часов/ зач. единиц	Семестры
		№6
Аудиторные занятия (всего)	14	14
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы	6	6
Самостоятельная работа студента (СРС)	90	90
Самоподготовка: (проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, текущему контролю и т.д.)	90	90
СРС в период промежуточной аттестации	4	4
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З)	(3)	(3)
Итого: общая трудоемкость	часов	108
	Зач. единиц	3
		108
		3

2.2. Содержание учебной дисциплины

№ семестра	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
6	<p>Модуль 1. Основы экологии Раздел 1.1. Экология и человек</p> <p>Модуль 2. Антропогенная экология и природоохранные мероприятия Раздел 2.1. Антропогенные воздействия на окружающую среду и средозащитные мероприятия.</p> <p>Раздел 2.2. Экология, как научная основа охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p>	<p>1.1. Экология: предмет, задачи и виды. Экологические законы, правила и принципы. Экологические системы. Экологические факторы. Учение о биосфере.</p> <p>1.2. Экология и здоровье человека. Основные виды антропогенного воздействия на биосферу. Влияние природно-экологических и социально-экономических факторов на здоровье человека.</p> <p>2.1. Антропогенные воздействия на атмосферу. Значение атмосферного воздуха для жизни на земле. Основные источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Атмосферный воздух под охраной закона.</p> <p>2.2. Антропогенное воздействие на гидросферу. Значение воды в природе и жизни человека. Водные ресурсы Земли. Загрязнение гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Рациональное использование водных ресурсов. Водный кодекс России.</p> <p>2.3. Антропогенное воздействие на литосферу. Значение почвенного покрова земли. Деградация и загрязнение земель. Деградация и загрязнение земель. Рекультивация земель. Земля под охраной закона.</p> <p>2.4. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Значение леса в природе и жизни человека. Лесные ресурсы Земли. Антропогенные воздействия на леса и другие растительные сообщества. Значение животного мира в биосфере. Воздействие человека на животных и причины их вымирания.</p> <p>2.5. Государственные органы управления природоохранной и природопользовательской деятельностью. Общественные организации и объединения по охране окружающей среды. Общественные экологические объединения. Международное сотрудничество. Организация охраны окружающей среды в России.</p>

1	2	3
		<p>2.6. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Экологическая сертификация, паспортизация и экспертиза.</p> <p>2.7. Природные ресурсы и их классификация. Основные принципы природопользования и охрана окружающей среды. Экономический механизм природопользования. Плата за загрязнение и за использование природных ресурсов. Лицензии и договора на комплексное природопользование. Экологические фонды и экологическое страхование. Экологическое стимулирование охраны окружающей природной среды. Развитие рынка экологических услуг..</p>

2.2.1. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
6	Модуль 1. Основы экологии	2	2	-	30	34	Защита работ (устный опрос)
	Модуль 2. Антропогенная экология и природоохранные мероприятия	2	4	4	60	70	Защита (устный опрос)
	Промежуточная аттестация:					4	Зачёт
Всего:		4	6	4	90	108	

2.2.2. Лабораторный практикум (если предусмотрен)

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
6	Модуль 1. Основы экологии	Л.Р.№ 1 Экосистемы Ростовской области (экологическая игра «Остров»)	2
	Модуль 2. Антропогенная экология и природоохранные мероприятия	Л.Р.№ 2 «Оценка качества воды»	2
		Л.Р.№3 «Определение содержание нитратов в сельскохозяйственной продукции»	2
ИТОГО:			6

2.2.3. Практические/семинарские занятия

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
6	Модуль 1. Основы экологии	ПЗ№1.Расчёт ущерба с/х при загрязнении атмосферы	2
	Модуль 2. Антропогенная экология и природоохранные мероприятия	ПЗ№2.Экономика природопользования	2
	Итого		

2.3. Самостоятельная работа студента
Виды СРС:

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
6	Модуль 1. Основы экологии	1. Подготовка к защите работ	2
		2. Изучение материала по учебникам и учебным пособиям	20
		3. Проработка конспектов лекций	23
	Модуль 2. Антропогенная экология и природоохранные мероприятия	1. Подготовка к защите работ	3
		2. Изучение материала по учебникам и учебным пособиям	22
		3. Проработка конспектов лекций	20
	Итого		90

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
6	ЛР. №1 « Игровое моделирование простейшей экологической системы».	Игровое проектирование	групповое (4-бчеловек)
	ПЗ №2. Экологические факторы	(экскурсия в парк)	групповое
	Представление проектов об улучшении экологической обстановке в своей зоне		Групповые
	ЛР № 1-3	Тренинг	Групповые

Занятия в интерактивной форме:

- лекции -2 часа
- лабораторные работы -2 часа
- практические занятия -2 часа

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт*)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
6	ТАт	Модуль 1. Основы экологии	Устный опрос	-	-
	ТАт	Модуль 2. Антропогенная экология и природоохранные мероприятия	Устный опрос	-	-
6	ПрАт (зачет)	Модуль 1. Основы экологии Модуль 2. Антропогенная экология и природоохранные мероприятия	собеседование	64	25

4.2. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено.

4.3. Примерные темы рефератов

Не предусмотрено.

4.4. Тесты текущего контроля

Не предусмотрено.

4.4.1. Ключи к тестам

Не предусмотрены.

4.5. Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрены.

4.5.1. Ключи к тестам

Не предусмотрены.

4.6. Варианты контрольных заданий**Примерные задачи по экологии*****Задача № 1***

Рассчитайте затраты на средозащитные мероприятия, если эксплуатационные расходы на очистительные сооружения составилируб. Капитальные вложения составилируб., нормативный коэффициент. Рассчитайте годовой ущерб лесов 1 группы, если ущерб лесному хозяйству составляет руб.

Задача № 2

Рассчитайте ущерб лесному хозяйству от загрязнения атмосферы, если площадь загрязненного леса составила 10 га, в результате этого прирост древесины на загрязненном участке составил $15 \text{ м}^3/\text{га}$, а на контроле $25 \text{ м}^3/\text{га}$. Количество сухих деревьев на загрязненном участке 10 шт., а на контроле не было. С 1 сухого дерева можно получить 9 м^3 дров.

1 м^3 дровяной древесины стоит руб.

1 м^3 деловой древесины стоит руб.

руб. стоит 1 га восстановленного леса.

Санитарная рубка - руб./ м^3 .

Необходимо восстановить 15 га леса.

Задача № 3

Рассчитайте ущерб с/х от загрязнения атмосферы, если в результате было изъято из с/х оборота 35 га земли. В район загрязнения попало 25 га озимой пшеницы, 20 га кукурузы, 35 га ячменя. Урожайность снизилась у оз. пшеницы на 3 ц/га, кукурузы – 5 ц/га, ячменя – 2,5 ц/га. Закупочная цена за 1 тонну:

оз. пшеницыруб.,

ячменя руб.,

кукурузыруб.

Чистый доход 1 га земли -руб.

4.7. Вопросы к зачету

1. Предмет экологии, ее задачи и виды.
2. Экологические факторы, их виды и характеристика.
3. Экологическая ниша, правила заполнения экологических ниш.
4. Организация экологической системы.
5. Пищевые цепи и сети. Пирамиды биомассы и энергии.
6. Природные ресурсы, их характеристика и классификация.
7. Учение о биосфере Вернадского В.И..
8. Виды и характеристика экологических систем.
9. Деятельность человека и экология биосферы.
10. Основные принципы природопользования и охрана окружающей среды.
11. Краткие сведения об охране природы в России.
12. Государственные органы управления природоохранной деятельности.
13. Общественные организации и объединения по охране окружающей среды.
Экологические общественные объединения.
14. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
15. Основные экологические законы, правила и принципы.
16. Значение атмосферы для жизни на земле.
17. Загрязнение атмосферного воздуха.
18. Последствия загрязнения атмосферы.
19. Мероприятия по защите атмосферного воздуха
20. Влияние токсических загрязнителей атмосферы на растения.
21. Значение воды для живых организмов и биосферы в целом.
22. Характеристика водных ресурсов.
23. Загрязнение водных ресурсов и их классификация (минеральное, органическими веществами промышленного происхождения, органическими веществами биологического происхождения и болезнетворными организмами, радиоактивное и тепловое)
24. Мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.
25. Водный кодекс России.
26. Водные ресурсы в с/х.
27. Общие сведения о биогенных элементах.
28. Предупреждение загрязнения среды биогенными элементами.
29. Минеральные удобрения и качество с/х продукции.
30. Последствие применения пестицидов в с/х.
31. Использование экономических инструментов в целях охраны окружающей среды.
Возмещение ущерба.
32. Значение почвенного покрова земли для живых организмов.
33. Почвенно-земельные ресурсы.
34. Классификация ископаемых минеральных ресурсов, использование и природоохранные мероприятия РФ.
35. Каковы причины потерь полезных ископаемых, законы РФ об охране недр.
36. Лесные ресурсы.
37. Ресурсы охотничьих угодий и их роль в охране животного мира.
38. Загрязнение почв пестицидами и продуктами техногенеза.
39. Водная и ветровая эрозия, меры борьбы с ней
40. Виды уплотняющего воздействия техники на почву, меры борьбы.
41. Причины возникновения и ущерб от эрозии почв. Земля под охраной закона.
42. Лимитирование и лицензирование природопользования.
43. Методы экологического планирования.
44. Значение животных в природе, биосфере и жизни человека.

45. Причины сокращения видов животных, мероприятия по охране животного мира и восстановления их численности.
46. Борьба с вредителями с/х на экологической основе.
47. Причины снижения добычи рыбы и восстановление их численности.
48. Значение растений в природе и жизни человека.
49. Лес как основной растительный ресурс.
50. Причины гибели лесов.
51. Мероприятия по охране леса и других растительных сообществ, естественных сенокосов и пастбищ.
52. Плата за загрязнение и за использование природных ресурсов.
53. Лицензии и договора на комплексное природопользование.
54. Экологические фонды.
55. Экологическое страхование.
56. Эколого-экономическое стимулирование охраны окружающей среды.
57. Развитие рынка экологических услуг.
58. Определение нитратов.
59. Экология растений.
60. Экологическая оценка степени загрязнения окружающей среды пестицидами и влияние на животный мир.
61. Экономика природопользования.
62. Экологическое равновесие и роль антропогенного фактора.
63. Земельные ресурсы Ростовской области и расчет ущерба от эрозии почв.
64. Расчет ущерба сельского хозяйства от загрязнения атмосферы.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п\п	Семестр	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6	Коробкин, В.И., Передельский Л.В.	Экология: учебник 17-е изд., доп. и перераб., высшее образование, рек. М-вом образования РФ, - 600 с.	Ростов-на-Дону: Феникс, 2011	1,2,4	48	2
2		Николайкин Н. И., Николайкина Н. Е., Мелехова О. П.	Экология: учебник - (Бакалавриат), 8-е изд., перераб. и доп. - Рек. НМС по экологии М-ва образования и науки РФ, - 576 с.	М.: Академия, 2012	1,2,4	6	-
3		Вишняков Я.Д., Авраменко А.А., Аракелова Г.А., Киселева С.П. под ред. Я.Д. Вишнякова	Экология и рациональное природопользование: учебное пособие для студ. Вузов. Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. Доп. УМО по классическому универ. образованию. - 384 с.	М.: Академия, 2013	1-4	7	-
4		Емельянов, А.Г.	Основы природопользования: учебник - Бакалавриат. - 7-е изд., перераб., - 256 с	М.: Академия, 2011	3	15	-

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	Семестр	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Коробкин В.И., Передельский Л.В.	Экология.учебник12-е изд., доп. и перераб., Высшее образование, Рек. М-вом образования РФ, - 602 с.,	Ростов н/Д: Феникс, 2007	1-4	1	-
2		Смуров А. А. [и др.]; под ред. А.В. Смурова и В.В. Снакина	Экология России. Учебник. Высшее профессиональное образование, - 352 с.	М.: Академия, 2011	1-4	2	-
3		Вронский В.А.	Экология и окружающая среда. Словарь – справочник , – 432 с.	Ростов на Дону: МарТ, 2008	1-3	1	-
4		Рудакова Л.В.	Практикум к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине "Экология", - 79 с.	Зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2011	1,2	3	30
5	6	Панов В.П. Нифонтов Ю.А.	Теоретические основы защиты окружающей среды, – 320 с.	М.: Академия, 2008	4	1	-
6		Под общ. ред. С.М. Назарова, В.М. Остроуховой, М.В. Паращенко; Правительство Ростовской области; Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов	Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2006 году", - 300с.	Ростов-на-Дону, 2007	2,3	3	-
7		Дмитренко В.П.,	Экологический мониторинг	СПб.: Лань, 2014	2	3	-

		Сотникова Е.В., Черняев А.В.	техносферы. учебное пособие. 2-е изд., испр. Доп. УМО вузов по универ. политех. Образованию, - 368 с				
8		Росстат	Охрана окружающей среды в России. Статистический сборник, - 253 с.	М: Росстат, 2008	2,3	1	-
9		Росстат	Охрана окружающей среды в России. Статистический сборник (официальное издание), - 303 с.	М: Росстат, 2010	2,3	1	-
10		Келина Н. Ю., Безручко Н. В.	Экология человека: учебное пособие - Рек. ученым советом Пензенской гос. технолог. Академии, - 394 с.	Ростов-на-Дону : Феникс, 2009	2	1	-

=

5.3. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы

1. Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML, помимо общепринятых «поисковиков» <http://www.yandex.ru>, <http://www.google.ru>,

можно рекомендовать *специальные информационно-поисковые системы*:

1. Техническая библиотека. Интернет-ресурс. Условия доступа: <http://techlibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
3. Университетская библиотека online. Интернет-ресурс. Условия доступа: www.biblioclub.ru
4. Интернет-ресурс <http://www.ru.wikipedia.org>
5. Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система. Условия доступа: <http://e.lanbook.com>
6. Сайт НИИ «Росинформагротех». Интернет-ресурс. Условия доступа <http://www.rosinformagrotech.ru/>
7. Журнал «Экология и жизнь» www.ecolife.ru
5. <http://www.ecosystema.ru/>
6. <http://www.alleng.ru/edu/ecolog.htm>
7. <http://ours-nature.ru/>
8. <http://human-ecology.ru/>
9. <http://www.biblioclub.ru> «Университетская библиотека онлайн»
10. <http://ecodon.dspl.ru/docs/ЭкоВестник%20Дона.pdf>
11. <http://www.doncomeco.ru/>
12. <http://ecovestnik.ru/index.php/component/content/?view=featured>

5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы			№ лицензии (свидетельства)	Срок действия
		Расчетная	Обучающая	Контролирующая		
Лекции	MS Power Point		+	+	V8311445	30 июня 2017
Лекции	Word, 2007, 2010, 2013SP1, 2016		+		V8311445	30 июня 2017

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	6	Самостоятельное изучение материала, подготовка к зачету	Рудакова Л.В..	Практикум по экологии	Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Аудитории

Специализированная экологическая аудитория (ауд. 311)

6.2. Оборудование рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Видеопроектор, ноутбук, переносной экран (ауд. 312)
2. Фильмы: Эта загадочная планета, атмосфера, Земля 2100 и др.
3. Фильм: Дом. Свидание с планетой. 2011

6.3. Специальное оборудование

Наглядные пособия (рисунки, таблицы)

Гербарий для лабораторной работы «Экология растений»

Экологическая игра «Остров»

Экотест 2000 прибор для определения нитратов

Набор для определения качества воды.

Набор для определения ветроустойчивости почв.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторные работы	Методические указания по выполнению лабораторных работ, выдаваемые преподавателем
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу

**Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины
дисциплины Б1.В.ОД.11 Экология**

Рабочая программа:

одобрена на 20...../20..... учебный год. Протокол № заседания кафедры от
«.....» 20..... г.

Ведущий преподаватель.....

Зав. кафедрой.....

одобрена на 20...../20..... учебный год. Протокол № заседания кафедры от
«.....» 20..... г.

Ведущий преподаватель.....

Зав. кафедрой.....

одобрена на 20...../20..... учебный год. Протокол № заседания кафедры от
«.....» 20..... г.

Ведущий преподаватель.....

Зав. кафедрой.....

одобрена на 20...../20..... учебный год. Протокол № заседания кафедры от
«.....» 20..... г.

Ведущий преподаватель.....

Зав. кафедрой.....