Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Иванов А.Г.
подпись
«____» _____ 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.01 РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

_____

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность: 06.04.01 Биология
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Магистерская программа: Экология (экология растений)
(наименование направленности (профиля))

Программа подготовки _____академическая_____
(академическая /прикладная)

Форма обучения _____очная_____
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника _____магистр_____
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «*Региональная экология*»составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры)

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Бергун С. А., доцент, канд.биол.наук _____

И.О. Фамилия,должность, ученая степень, ученое звание подпись

Рабочая программа дисциплины «*Региональная экология*» утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол №14 «5» июня 2017г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Нагалевский М.В. _____

фамилия, инициалы подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) биологии и экологии растений протокол № 14 «5» июня 2017г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Нагалевский М.В. _____

фамилия, инициалы подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биологического

протокол № 8 «28» июня 2017г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А. _____

фамилия, инициалы подпись

Рецензенты:

С.А. Москвитин	Доцент каф. ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Трубилина», канд. биол. наук
(фамилия, инициалы)	(должность, место работы)
В.В.Тюрин	д-р биол. наук, зав. кафедрой генетики, микробиологи и биотехнологии ФГБОУ ВО «КубГУ»
(фамилия, инициалы)	(должность, место работы)

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель дисциплины

Сформировать у студентов теоретические знания по экологии региона, привить практические умения и навыки экологических исследований, работы с природоохранным законодательством. Показать возможность практического использования основных экологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

1.2 Задачи дисциплины

– дать оценку состояния почвы, водоемов и воздуха края, в связи с воздействием антропических факторов;

– научить использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

– привить навыки практического определения состояния окружающей среды;

– методические основы проектирования;

– развивать у студентов способность к системному мышлению;

– научить творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологии;

– научить применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований;

– научить использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем).

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Региональная экология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.01) цикла подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология, магистерская программа: Экология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Биология человека», «Зоология», «Ботаника», «Математика», «Науки о Земле», «Экология и рациональное природопользование», «Безопасность жизнедеятельности», «Экология растений», «Учение о Биосфере», «Охрана природы», «Экология человека и социальные проблемы» в базовой и вариативной частях ООП бакалавриата.

Основным объектом исследований в экологии являются экосистемы, как устойчивая совокупность биотических и абиотических факторов, находящихся во взаимодействии с внешней средой. Высокая сложность объектов, определяемая огромным количеством элементов, их иерархичностью, а так же разнообразием связей между ними, обуславливает необходимость применения особого метода исследований — системного анализа.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ПК-1	Выпускник должен обладать способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	– основные понятия экологии; – проблемы современного экологического кризиса и возможные пути его преодоления; – состояние почвы, водоемов и воздуха края, в связи с воздействием антропических факторов.	– создавать искусственные экосистемы, понимать роль каждого компонента экосистемы; – применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа.	– способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологии
2	ПК-3	Выпускник должен обладать способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с	– методические основы проектирования; – о состоянии биоразнообразия региона и регионального природоохранного законодательства; – об антропогенном воздействии на окружающую среду; – о влиянии социально-экологических	– определять основные абиотические и биотические факторы и элементы воздействия на них; – проводить мониторинг состояния окружающей среды; – пользоваться в практической деятельности механизмами управления и регулирования,	- принципами системного мышления; - навыками практического определения состояния окружающей среды.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		направленностью (профилем) программы магистратуры)	факторов на здоровье человека; – об экологической защите и охране окружающей природной среды на примере Краснодарского края.	применять на практике основополагающие законы по охране окружающей среды; - выполнять полевые и лабораторные биологические, экологические исследования, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы	

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

(для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			9	A	B	C
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		**24**	**24**			
Занятия лекционного типа		6	6	-		-
Лабораторные занятия				-		-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		16	16	-		-
				-		-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)						
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:						
Курсовая работа		-	-	-		-
Проработка учебного (теоретического) материала		30	30	-		-
Подготовка к текущему контролю		17,8	17,8	-		-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		47,8	47,8			
Общая трудоемкость	**час.**	**72**		**-**		**-**
	в том числе контактная работа	**24,2**				
	зач. ед	**2**				

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	28	4	12	-	20
2.	Экологическое состояние лесов региона. Особо охраняемые природные территории	12	2	2	-	12
3.	Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов.	19,8	2	2	-	15,8
	Итого по дисциплине:	**71,8**	**8**	**16**	**-**	**47,8**

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	Природные условия Краснодарского края: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Воздух Кубанского региона: типы загрязнений, состояние атмосферы Краснодара и других крупных городов региона. Кислотные дожди.	Устный опрос, тема 1, вопросы 1-3
		Основные направления использования водных ресурсов. Фактор водных ресурсов в территориальной организации общества. Ландшафтно-экологические и эколого-экономические проблемы водопользования. Оценка современной водохозяйственной обстановки в глобальном, региональном и локальном аспектах. Гидроэнергетический потенциал водных ресурсов.	
		Почвенные и агроклиматические ресурсы. Эколого-экономические основы оценки и рационализации использования почвенных и агроклиматических ресурсов. Совершенствование организации сельского хозяйства и сельского расселения как средство рационального использования почвенных и агроклиматических ресурсов.	
2.	Экологическое состояние лесов региона обо охраняемые природные территории	Лесные ресурсы региона, их ландшафтно-экологические, социально-экологические и экономические функции. Циклы лесных ресурсов. Лесоэнергохимический производственный цикл. Эколого-экономические проблемы совершенствования организации лесного хозяйства. Заповедники и заказники края. Ботанические сады и дендрарии. Ботанический сад КубГУ. Ботанический сад КубГАУ.	Устный опрос, тема 2, вопросы 9-10
3.	Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов.	Территориальные рекреационные системы, их типология и структура. Эколого-экономические проблемы рационализации использования рекреационных ресурсов.	Устный опрос, тема 3, вопросы

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	**Практическое занятие №1. Воздух Кубанского региона.** Изучить: 1) Типы загрязнений атмосферы. 2) Состояние атмосферы Краснодара и других крупных городов региона. 3) Методы оценки экологического состояния атмосферной среды.	Устный опрос (тема №1, вопросы 4-7)
2.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	**Практическое занятие №2. Виды источников водных ресурсов, проблемы их эколого-экономической оценки и особенности эксплуатации.** Изучить: 1) Качество воды, показатели и факторы его определяющие. 2) Отраслевые проблемы водопользования. 3) Гидроэнергетические ресурсы: особенности географии и проблемы использования. Регулирование стока рек. 4) Водохранилища и окружающая среда.	Устный опрос (тема №1, вопросы 8-16)
3.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	**Практическое занятие №3. Использование водных ресурсов.** Изучить: 1) Промышленное использование водных ресурсов. Отраслевые особенности промышленного водопользования. Системы оборотного водоснабжения. 2) Сельскохозяйственное использование водных ресурсов. Водная мелиорация и ирригация. 3) Проблемы питьевого водоснабжения. Урбанизация и водопользование.	Устный опрос (тема №2, вопросы 17-24)

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
4.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	**Практическое занятие №4.** **Региональные проблемы водопользования.** Изучить: 1) Географические особенности водопользования. 2) Бассейновое (гидрографическое) районирование для целей управления водохозяйственными системами и территориальной организации общества. 3) Региональный водный баланс. 4) Региональные системы водопользования и проблемы их организации. Механизм управления процессами водопользования.	Устный опрос (тема №1, вопросы 25-29)
5.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	**Практическое занятие №5.** **Экологическое состояние Чёрного и Азовского морей.** Изучить: 1) Азовское и Черное море и их водосбор. 2) Основные экологические факторы, действующие в акватории. 3) Эвтрофирование как региональная и глобальная проблема. 4) Промышленные загрязнения в Азовском и Черном морях. Стойкие органические загрязнители. Тяжелые металлы.	Устный опрос (тема №1, вопросы 30-33)
6.	Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края	**Практическое занятие №6.** **Эколого-экономические основы рационального использования биотических ресурсов региона** Изучить: 1) Компонентную структуру биотических ресурсов: соотношения и взаимосвязи между компонентами. 2) Биотические ресурсы в ландшафте и хозяйстве.	Устный опрос (тема №1, вопросы 34-38) Коллоквиум №1
7.	Экологическое состояние лесов региона. Особо охраняемые природные территории	**Практическое занятие №7.** **Лесные ресурсы региона** Изучить: 1) Категории лесных массивов в зависимости от их функции и режимов эксплуатации. 2) Расчетная лесосека. Бонитет. 3) Лесной фонд: состояние и использование. 4) Оценка сырьевых, средообразующих и рекреационных функций лесных массивов. 5) Проблемы лесовосстановления и	Устный опрос (тема №2, вопросы 1-8)

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
		регенерации лесных биоценозов.	
8.	Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов.	**Практическое занятие №7.** Ландшафтно-экологические проблемы развития рекреации. Изучить: 1) Рекреационные нагрузки на ландшафты, рекреационная емкость. 2) Рекреационный потенциал территории. **Итоговое занятие по дисциплине «Региональная экология». Проведение зачёта.**	Устный опрос (тема №3, вопросы 5-6) Коллоквиум № 2.

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия - не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы — *не предусмотрены*.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	«Методические по организации самостоятельной работы студентов. Направление подготовки 06.03.01 Биология, 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Биоэкология, Экология (Экология растений)», утвержденные кафедрой биологии и экологии растений, протокол № 1 от 1.09.2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

–в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Управляемые преподавателем беседы на темы: 1. «Основные направления использования водных ресурсов»; 2. «Совершенствование организации сельского хозяйства и сельского расселения как средство рационального использования почвенных и агроклиматических ресурсов». 3. «Эколого-экономические проблемы рационализации использования рекреационных ресурсов». 4. «Экологические факторы, влияющие на здоровье человека».	4
3	ПР	Работа в малых группах с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятия.	4

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам, в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале.

Вопросы для подготовки к устному опросу

ТЕМА 1: Экологическое состояние почв, водных и воздушных ресурсов Краснодарского края

Вопросы для подготовки:

1. Природные условия Краснодарского края: климат,
2. Водные ресурсы края.
3. почвенный и растительный покров, ландшафтная структура края.
4. Типы загрязнений атмосферы.
5. Состояние атмосферы Краснодара и других крупных городов региона.
6. Кислотные дожди.
7. Методы оценки экологического состояния атмосферной среды.

8. Основные направления использования водных ресурсов.
9. Фактор водных ресурсов в территориальной организации общества.
10. Ландшафтно-экологические и эколого-экономические проблемы водопользования.
11. Качество воды, показатели и факторы его определяющие.
12. Отраслевые проблемы водопользования.
13. Гидроэнергетические ресурсы: особенности географии и проблемы использования.
14. Регулирование стока рек.
15. Водохранилища и окружающая среда.
16. Оценка современной водохозяйственной обстановки в глобальном, региональном и локальном аспектах.
17. Гидроэнергетический потенциал водных ресурсов.
18. Промышленное использование водных ресурсов.
19. Отраслевые особенности промышленного водопользования.
20. Системы оборотного водоснабжения.
21. Сельскохозяйственное использование водных ресурсов.
22. Водная мелиорация и ирригация.
23. Проблемы питьевого водоснабжения. Урбанизация и водопользование.
24. Географические особенности водопользования.
25. Бассейновое (гидрографическое) районирование для целей управления водохозяйственными системами и территориальной организации общества.
26. Региональный водный баланс.
27. Региональные системы водопользования и проблемы их организации.
28. Механизм управления процессами водопользования.
29. Азовское и Черное море и их водосбор.
30. Основные экологические факторы, действующие в акватории.
31. Эвтрофирование как региональная и глобальная проблема.
32. Промышленные загрязнения в Азовском и Черном морях. Стойкие органические загрязнители. Тяжелые металлы.
33. Почвенные и агроклиматические ресурсы.
34. Эколого-экономические основы оценки и рационализации использования почвенных и агроклиматических ресурсов.
35. Совершенствование организации сельского хозяйства и сельского расселения как средство рационального использования почвенных и агроклиматических ресурсов.
36. Компонентная структура биотических ресурсов: соотношения и взаимосвязи между компонентами.
37. Биотические ресурсы в ландшафте и хозяйстве.

ТЕМА 2: Экологическое состояние лесов региона. Особо охраняемые природные территории

Вопросы для подготовки:

1. Лесные ресурсы региона, их ландшафтно-экологические, социально-экологические и экономические функции.
2. Циклы лесных ресурсов. Лесоэнергохимический производственный цикл.
3. Эколого-экономические проблемы совершенствования организации лесного хозяйства.
4. Категории лесных массивов в зависимости от их функции и режимов эксплуатации.
5. Расчетная лесосека. Бонитет.
6. Лесной фонд: состояние и использование.
7. Оценка сырьевых, средообразующих и рекреационных функций лесных массивов.
8. Проблемы лесовосстановления и регенерации лесных биоценозов.
9. Заповедники и заказники края.

10. Ботанические сады и дендрарии. Ботанический сад КубГУ. Ботанический сад КубГАУ.

ТЕМА 3: Компонентная структура и особенности использования рекреационных ресурсов.

Вопросы для подготовки:

1. Территориальные рекреационные системы, их типология и структура.
2. Эколого-экономические проблемы рационализации использования рекреационных ресурсов.
3. Рекреационные нагрузки на ландшафты, рекреационная емкость.
4. Рекреационный потенциал территории.
5. Рекреационные территории прибрежного кластера.
6. Рекреационные территории горного кластера.

Вопросы к коллоквиумам

Коллоквиум № 1 «Экологическое состояние воздуха, почвы и водных ресурсов края»

1. Нормальный газовый режим воздуха.
2. Источники загрязнения воздушной среды.
3. Состояние воздуха крупных городов.
4. Воздействие загрязнения атмосферы на организм человека.
5. Уровни мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха.
6. Экологическое нормирование.
7. Санитарно-защитная зона.
8. Класс опасности предприятий.
9. Парниковый эффект.
10. ПДК, ПДВ основных загрязняющих веществ.
11. Виды нормирования.
12. Показатели нормирования.
13. Состояние гидросферы Краснодарского края.
14. Подземные водные ресурсы.
15. Поверхностные водные ресурсы.
16. Экологическое состояние Чёрного моря.
17. Экологическое состояние Азовского моря.
18. Земельные ресурсы Краснодарского края.
19. Экологическое состояние почв Кубанского региона: пестицидная опасность.
20. Загрязнение почв Кубанского региона тяжелыми металлами, нефтепродуктами, бытовыми отходами.

Коллоквиум № 2 «Экологическое состояние лесных ресурсов, охраняемых и рекреационных территорий»

1. Охраняемые территории.
2. Заповедники, заказники, национальные парки.
3. Мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха.
4. Топливно-энергетический комплекс Краснодарского края и проблемы, связанные с ним.
5. Охрана животного мира Краснодарского края.
6. Лес и экологическое равновесие.
7. Территориальные рекреационные системы, их типология и структура.
8. Эколого-экономические проблемы рационализации использования рекреационных ресурсов.
9. Рекреационные нагрузки на ландшафты, рекреационная емкость.

10. Рекреационный потенциал территории.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачёту

1. Природные условия Краснодарского края: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура
2. Типы загрязнений атмосферы.
3. Состояние атмосферы Краснодара и других крупных городов региона.
4. Кислотные дожди.
5. Методы оценки экологического состояния атмосферной среды.
6. Основные направления использования водных ресурсов.
7. Фактор водных ресурсов в территориальной организации общества.
8. Ландшафтно-экологические и эколого-экономические проблемы водопользования.
9. Качество воды, показатели и факторы его определяющие.
10. Отраслевые проблемы водопользования.
11. Гидроэнергетические ресурсы: особенности географии и проблемы использования.
12. Регулирование стока рек.
13. Водохранилища и окружающая среда.
14. Оценка современной водохозяйственной обстановки в глобальном, региональном и локальном аспектах.
15. Гидроэнергетический потенциал водных ресурсов.
16. Промышленное использование водных ресурсов.
17. Отраслевые особенности промышленного водопользования.
18. Системы оборотного водоснабжения.
19. Сельскохозяйственное использование водных ресурсов.
20. Водная мелиорация и ирригация.
21. Проблемы питьевого водоснабжения. Урбанизация и водопользование.
22. Географические особенности водопользования.
23. Бассейновое (гидрографическое) районирование для целей управления водохозяйственными системами и территориальной организации общества.
24. Региональный водный баланс.
25. Региональные системы водопользования и проблемы их организации.
26. Механизм управления процессами водопользования.
27. Азовское и Черное море и их водосбор.
28. Основные экологические факторы, действующие в акватории.
29. Эвтрофирование как региональная и глобальная проблема.
30. Промышленные загрязнения в Азовском и Черном морях. Стойкие органические загрязнители. Тяжелые металлы.
31. Почвенные и агроклиматические ресурсы.
32. Эколого-экономические основы оценки и рационализации использования почвенных и агроклиматических ресурсов.
33. Совершенствование организации сельского хозяйства и сельского расселения как средство рационального использования почвенных и агроклиматических ресурсов.
34. Компонентная структура биотических ресурсов: соотношения и взаимосвязи между компонентами.
35. Биотические ресурсы в ландшафте и хозяйстве.
36. Лесные ресурсы региона, их ландшафтноэкологические, социально-

экологические и экономические функции.

37. Циклы лесных ресурсов. Лесоэнергохимический производственный цикл.
38. Эколого-экономические проблемы совершенствования организации лесного хозяйства.
39. Категории лесных массивов в зависимости от их функции и режимов эксплуатации.
40. Расчетная лесосека. Бонитет.
41. Лесной фонд: состояние и использование.
42. Оценка сырьевых, средообразующих и рекреационных функций лесных массивов.
43. Проблемы лесовосстановления и регенерации лесных биоценозов.
44. Заповедники и заказники края.
45. Ботанические сады и дендрарии. Ботанический сад КубГУ. Ботанический сад КубГАУ.
46. Территориальные рекреационные системы, их типология и структура.
47. Эколого-экономические проблемы рационализации использования рекреационных ресурсов.
48. Рекреационные нагрузки на ландшафты, рекреационная емкость.
49. Рекреационный потенциал территории.

Критерии оценки:

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельных работ, а при ответах на вопросы подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков не ниже экзаменационного критерия, соответствующего оценке «удовлетворительно»;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельной работы или при выполненных самостоятельных работах его ответы на поставленные вопросы соответствуют критерию экзаменационной оценки «неудовлетворительно».

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

1 Основная литература:

1. Голицын, А.Н. Экология вашего дома / А.Н. Голицын. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 238 с. - (Справочник потребителя). - ISBN 5-98003-061-1; [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117582 (08.12.2017).
2. Коробкин В.И. Экология: учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования, для студентов высших учебных заведений / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - Изд. 19-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 602 с. :
3. Нагалевский Ю.Я. Региональное физико-географическое районирование: учебное пособие / Ю.Я. Нагалевский, Э.Ю. Нагалевский; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: Кубанский государственный университет, 2012. - 131 с.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Университетская библиотека онлайн», «Лань» и «Юрайт».*

5.2 Дополнительная литература:

1. Барабаш, Н.В. Экология среды: учебное пособие / Н.В. Барабаш, И.Н. Тихонова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 139 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457865 (08.12.2017).
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учебное пособие для студентов вузов / [О.П. Мелехова и др.]; под ред. О.П. Мелеховой и Е.И. Сарапульцевой. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. – 288 с.
3. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология: учебное пособие / В.И. Голиков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Краснодар Кубанский государственный университет, 2017. - 234 с.
4. Челноков, А.А. Общая и прикладная экология : учебное пособие / А.А. Челноков, К.Ф. Саевич, Л.Ф. Ющенко ; под общ. ред. К.Ф. Саевича. - Минск :Вышэйшая школа, 2014. - 656 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452747 (08.12.2017).
5. Экологическая экспертиза: учебное пособие для студентов вузов / под ред. В.М. Питулько. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 523 с.
6. Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / [Т.Я. Ашихмина и др.]; под ред. Т.Я. Ашихминой. - [Изд. 4-е]. - М.: Академический Проект :Альма Матер, 2008. - 415 с.

7. Экология города: учебное пособие для студентов вузов / В.В. Денисов и др. ; под ред. В. В. Денисова. - М.; Ростов н/Д: МарТ, 2008. - 831 с.

5.3 Периодические издания:

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (*в год*)	За какие годы хранится	Место хранения	Срок хранения	Рубрикатор
1	Экологический вестник Северного Кавказа	3	2007-	ЧЗ		биологические науки, экология
2	Экологический консалтинг		2008-	ЧЗ		биологические науки, экология
3	Экологическое право	6	1999-	ЧЗ		биологические науки, экология
4	Экология	6	1970-	ЧЗ	пост.	биологические науки, экология
5	Экология и жизнь	12	2000-	ЧЗ		биологические науки, экология
6	Экология и промышленность России	12	2008-	ЧЗ		биологические науки, экология
7	Экология производства	12	2007	отр. отдел б-ки при ф-те управления и психологии	7 лет	экономика, экономические науки

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Буквы.ру http://bukvi.ru/category/pravo/ekologia

Дыши свободно. Экология городов и регионов. http://www.dishisvobodno.ru/air_pollutants.html

Министерство природных ресурсов Краснодарского края http://www.dprgek.ru/

Система экологического мониторинга Краснодарского края. http://kiacem.ru/article/?ELEMENT_ID=761

Студенческий научный форум http://www.scienceforum.ru/2013/120/5012

ЭкоПортал. Вся экология. http://ecoportal.su/news.php?id=35535

ЭкоРодинки. http://www.ecorodinki.ru/krasnodarskiy_kray/ekologiya/

http://www.biblioclub.ru/

http://www.elibrary.ru/

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

1. Практические занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать план-конспект ответа на вопросы с указанием ученых, используемых ими методов и открытий, объёмом четыре рукописные страницы на один вопрос;
- подготовить устное сообщение в соответствии с планом-конспектом на 2—3 мин.

2. Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, объёмом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60мин.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Программы для демонстрации и создания презентаций («MicrosoftPowerPoint»).

8.3 Перечень необходимых информационных справочных систем

http://www.ecorussia.info/
http://ru-ecology.info/
http://ecologysite.ru/
http://prom-ecologi.ru/;
http://ecoportal.su/

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательногопроцесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория №425, оснащенная презентационной техникой (Интерактивный комплекс в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеокамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет.) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Практические (семинарские) занятия	ауд. 432 «Лаборатория биоэкологии», укомплектованная всем необходимым оборудованием: Интерактивный комплекс в составе: проектор Epson, интерактивная доска SmartBoard, компьютер; выход в сеть Интернет; микроскопы Биолам Р-11 — 4 шт., Микромед 1 вариант 2-20 — 12 шт., стереоскопический микроскоп МБС-9 — 2 шт.; гербарные наборы для определения по семействам — 25 наборов каждого семейства, демонстрационный гербарий — 1 набор; полевая экологическая лаборатория «Пчёлка М» — 4 набора; шкаф для приборов ЛАБ-800 ШПр — 2 шт., шкаф для посуды ЛАБ-800 ШП — 4 шт., шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР — 1 шт.
3.	Курсовое проектирование (курсовые работы)	Не предусмотрены
4.	Групповые (индивидуальные) консультации	Специализированная аудитория (ауд. 433), лекционная аудитория 425.
5.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Специализированная лаборатория (ауд. 434)
6.	Самостоятельная работа	Специализированная лаборатория (ауд. 437), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.