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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.07 ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки: 43.03.01 «Сервис»

Профиль: социально-культурный сервис

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Экология» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования № 1169, по направлению подготовки 43.03.01 – «Сервис» (уровень бакалавриата) от 20 октября 2015 г.

Программу составил:
А.А. Мищенко канд. геогр. наук, доцент кафедры физической географии

подпись

Рабочая программа дисциплины «Экология» утверждена на заседании кафедры Международного туризма и менеджмента протокол № 11 «31» мая 2017 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Беликов М.Ю.

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Международного туризма и менеджмента протокол № 11 «31» мая 2017 г.
Заведующий кафедрой Беликов М.Ю.

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии Географического факультета протокол № 9-17 «9» июня 2017 г.
Председатель УМК факультета Погорелов А.В.

подпись

Рецензенты:

1. Шатилов С.А., канд. геогр. наук, доцент кафедры экономической, социальной и политической географии ФГБОУ ВО «КубГУ», г. Краснодар

2. Криворотов С.Б., д-р биол. наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «КубГАУ», г. Краснодар

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Целью дисциплины «Экология» является освоение и понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде под воздействием человеческой деятельности и на основе этих законов.

Целями освоения курса экологии у студентов направления 43.03.01 – Сервис – профиль подготовки: Социально-культурный сервис очной формы обучения является формирование экоцентрического мировоззрения, в основе которого лежит представление о взаимоопределяющей эволюции человека и природы, а также представлений о профессиональной ответственности в области охраны окружающей среды, знакомство с основными экологическими правилами и законами, разделами экологии.

Преподавание экологии ставит своей целью формирование у студентов ответственного, экологически грамотного поведения в природе и обществе как социально и личностно значимого компонента образованности человека, осознания неразрывной связи человека с природой и воспитания способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы.

1.2 Задачи дисциплины

В задачи изучения дисциплины входят получение подготавливаемым бакалавром базовых знаний основных экологических понятий, терминов и определений; базовых знания о социальной экологии, экологической культуре и концепции устойчивого развития человечества.

Задачами курса также являются:

- Определение места экологии в системе наук и ее межотраслевых связей;
- Формирование понятий об экосистемах и их основных компонентах;
- Формирование основных представлений о механизме функционирования природных и социо-природных экосистем и законах их развития;
- Рассмотрение основных закономерностей функционирования биосферы, ее структуры;
- Определение места человека и человеческой цивилизации в современной биосфере;
- Изучение условий и факторов окружающей среды, их взаимодействия с живыми организмами и изменения под влиянием антропогенной деятельности;
- Формирование представлений о качестве окружающей среды, влиянии экологической обстановки на качество жизни человека, экологии и здоровье человека;
- Изучение глобальных экологических проблем окружающей среды, формирования и тенденций их развития и путей их решения;
- Ознакомление с экологическими принципами рационального использования природных ресурсов и охраны природы и основами экономики природопользования;
- Формирование представлений об экологической безопасности и экозащитных технике и технологиях;
- Изучение основ экологического права, профессиональной ответственности;
- Ознакомление с теорией и практикой международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Учебная дисциплина «Экология» относится к базовой части федерального компонента математического и естественнонаучного цикла дисциплин учебного плана подготовки бакалавра по направлению 43.03.01 Сервис. Экология занимает важное место в системе подготовки бакалавров сервиса в связи с современной концепцией экологизации общества и повышения экологической грамотности. Курс «Экология» базируется на довузовской подготовке в области географии, биологии, экологии, обществознания и других дисциплин и служит связующим звеном между школой и вузом. Учебная

дисциплина «Экология» использует понятия и методологию многих естественных и общественных наук и тесно взаимодействует с ними, позволяет на ранней стадии актуализировать изучение как математических и естественнонаучных, так и гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, но также создает целостное представление о взаимодействии природы и общества.

Дисциплина «Экология» является предшествующей для дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Сервисология», «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса», «Метрология, стандартизация и сертификация» и др.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

- ОК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, пропаганды долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний;
- ОК-8 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Таблица 1 – Общекультурные компетенции, осваиваемые при изучении дисциплины

№ п/п	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОК-7	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, пропаганды долголетия, здорового образа жизни и профилактики заболеваний;	*знать* разнообразие экологических факторов и закономерности их действия на живые организмы; особенности адаптации живых организмов к среде обитания; структуру и функционирование популяций, биоценозов, экосистем; - знать общие принципы и законы развития и функционирования экосистем; - иметь представления о структуре биосферы,	*уметь* оценивать экологическое состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов; объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в экосистемах; применять полученные знания в целях пропаганды идеи охраны природы	*владеть* навыками проведения экологического анализа и обработки его результатов (уметь четко представлять цель исследования, адекватность метода выбранной цели, научиться различными формами иллюстрированного выражения результатов анализа, освоить метод статистической обработки материалов исследования)

			экосистемы;	среди населения	
	ОК-8	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	- *знать* особенности антропогенных экосистем, воздействие экологических факторов на здоровье населения; - знать глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, основы экономики природопользования, экологического права, профессиональной ответственности; - иметь представления о международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды.	*уметь* оценивать степень антропогенного воздействия на экосистемы и выявлять причины экологических проблем и взаимосвязи экологии и здоровья человека;	*владеть* методикой разработки рекомендаций по снижению негативных воздействий на объекты окружающей среды; составления маршрутов экологических троп как основы воспитания экологической культуры поведения человека.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины (ОФО)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины(ОФО)

Вид работы	Трудоемкость часов		
	1 семестр	2 семестр	Всего
Контактная работа, в том числе			
Аудиторная занятия (всего):	54		54
Занятия лекционного типа (Л)	18		18
Занятия семинарского типа (ПЗ - практические	36		36

занятия)				
Иная контактная работа:				
Контроль самостоятельной работы (КСР)		5		5
Промежуточная аттестация (ИКР)		0.2		0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		48,8		48,8
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		5		5
Реферат (Р)		20		20
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10		10
Контрольная работа (К)		4		4
Проработка и повторение учебного (теоретического) материала		9,8		9,8
Подготовка к текущему контролю				
Контроль				
Общая трудоемкость	**Час.**	**108**		**108**
	В том числе контактная работа	**59,2**		**59,2**
	Зач. ед.	**3**		**3**

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1-м семестре (очная форма)

Таблица 3 – Разделы дисциплины «Экология», изучаемые в 1-м семестре (ОФО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов				
		Аудиторная работа				СРС
		Всего	Л	ПЗ	КСР	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Раздел 1.** Условия устойчивого существования жизни на Земле	**21**	**4**	**6**	**1**	**10**
1.1	Предмет экологии. Методы и задачи. История развития экологических идей.	5	1	2		2
1.2	Основные разделы современной экологии	3	1			2
1.3	Методы экологии	6	1	2		3
1.4	Главные проблемы и задачи экологии. Главные законы экологии. Основные объекты экологии.	7	1	2	1	3
2	**Раздел 2.** Экологические последствия роста численности человечества и потребления природных ресурсов	**29,8**	**4**	**10**	**1**	**14,8**
2.1	Экология человека. Человек и среда его обитания.	14,8	3	4	1	6,8
2.2	Демографический переход и его причины.	15	1	6		8
3	**Раздел 3.** Экологические последствия увеличения разнообразия и количества отходов (загрязнения окружающей среды)	**31**	**4**	**12**	**1**	**14**
3.1	Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества.	**7**	**1**	**2**	**1**	**3**
3.2	Краткая история «загрязнения» окружающей среды.	**6**	**1**	**2**		**3**
3.3	Особенности, виды, источники загрязнения атм. воздуха, в т.ч глобальные проблемы.	**5**	**1**	**2**		**2**

1	2	3	4	5	6	7
3.4	Особенности, виды, источники загрязнения воды	**5**	**1**	**2**		**2**
3.5	Твердые бытовые отходы и способы их утилизации.	**4**		**2**		**2**
3.6	Радиоактивное загрязнение	**4**		**2**		**2**
4	**Раздел 4.** Организационные, правовые и экономические средства предотвращения экологического кризиса	**17**	**4**	**6**	**1**	**6**
4.1	Глобальный экологический кризис	7	1	2	1	3
4.2	Организационно-правовые меры обеспечения устойчивого развития (экологическая политика),	5	1	2		2
4.3	Экологический мониторинг различных форм антропогенного воздействия;	5	2	2		1
5	**Раздел 5.** Принципы устойчивого развития человечества	**9**	**2**	**2**	**1**	**4**
5.1	Концепции «устойчивого развития человечества».	4	1	1	1	2
5.2	Экологическое образование и просвещение.	5	1	1		2
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
Итого		**108**	**18**	**36**	**5**	**48.8**

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины «Экология»

2.3.1 Занятия лекционного типа

Таблица 4 – Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	**Раздел 1. Условия устойчивого существования жизни на Земле**		
1.1	Предмет экологии. История развития экологических идей.	Предмет экологии. Методы и задачи. История развития экологических идей.	У
1.2	Основные разделы современной экологии:	Общая (теоретическая) экология, биоэкология, геоэкология, экология человека и социальная экология, прикладная экология	У
1.3	Методы экологии	Методы регистрации и оценки состояния среды, методы количественного учета организмов и методы оценки биомассы и продуктивности, исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность организмов, методы изучения взаимоотношений между организмами во многовидовых сообществах, кибернетические исследования и методы математического моделирования, методы прикладной экологии.	У
1.4	Главные проблемы и задачи экологии. Главные законы экологии. Основные объекты экологии.	Биосфера. Многообразие растительного и животного мира. Границы биосферы, ее структура и функции. Потоки энергии в биосфере. Биоэкология. Аутэкология. Демэкология. Синэкология.	У

2	**Раздел 2. Экологические последствия роста численности человечества и потребления природных ресурсов**		
2.1	Экология человека. Человек и среда его обитания.	Экология человека. Человек и среда его обитания. Антропоэкосистемы. Общественное здоровье и его уровни. Образ жизни и качество жизни населения.	У
2.2	Демографический переход и его причины.	Рост народонаселения Земли. Возможности перенаселения. Закономерности изменения смертности и рождаемости. Демографический переход и его причины. Прогнозы дальнейшего изменения численности населения Земли.	У
3	**Раздел 3. Экологические последствия увеличения разнообразия и количества отходов (загрязнения окружающей среды)**		
3.1	Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества.	Возобновимые и невозобновимые ресурсы; ресурсы и резервы. Пищевые ресурсы. Водные ресурсы. Минеральные ресурсы. Энергетические ресурсы.	У
3.2	Краткая история «загрязнения» окружающей среды.	Понятие «загрязнения» окружающей среды. Типы загрязнения. Основные источники загрязнения	У
3.3	Особенности, виды, источники загрязнения атмосферного воздуха, в том числе глобальные проблемы	«Кислотные дожди» и проблема трансграничных переносов; проблема истощения озонового слоя атмосферы Земли; «парниковый эффект»; способы очистки газообразных выбросов	У
3.4	Особенности, виды, источники загрязнения воды	Загрязнение поверхностных пресных вод; загрязнение грунтовых вод; способы очистки сточных вод	У
3.5	Твердые бытовые отходы и способы их утилизации,	Способы утилизации твердых бытовых отходов, в том числе вторичное использование твердых отходов.	У
3.6	Радиоактивное загрязнение	Опасность радонового загрязнения; радиоактивное загрязнение от антропогенных источников. Последствия аварий на АЭС. Чернобыльская катастрофа. Проблема утилизации, захоронения радиоактивных отходов.	У
4.	**Раздел 4. Организационные, правовые и экономические средства предотвращения экологического кризиса**		
4.1	Глобальный экологический кризис	Экологические кризисы в истории человечества; основные причины современного экологического кризиса, задача сохранения условий для устойчивого развития человечества	У
4.2	Организационно-правовые меры обеспечения устойчивого развития (экологическая политика),	Экологическое законодательство: Конституция, Закон об охране окружающей среды, 1991, 2002; Экономические и организационные методы уменьшения нежелательных	У

		последствий человеческой деятельности; учет состояния имеющихся природных ресурсов(кадастры);	
4.3	Экологический мониторинг различных форм антропогенного воздействия;	Экологическая экспертиза и Оценка воздействия на окружающую среду(ОВОС); Экологический менеджмент; Планирование допустимого воздействия на окружающую среду и человека. Экологический аудит.	У
5	**Раздел 5. Принципы устойчивого развития человечества**		
5.1	Концепции «устойчивого развития человечества».	Концепции «устойчивого развития человечества». Суть концепции устойчивого развития.	У
5.2	Экологическое образование и просвещение.	Экологическое образование и просвещение. Экологическая культура. Роль населения в решении экологических проблем.	У

У – устный опрос;

2.3.2 Занятия семинарского типа

Таблица 5 – Распределение тем практических (семинарских) занятий по разделам дисциплины

№	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3
1	*Структура биосферы. Экосистемы. Функциональная структура экоситсем. Прямые и обратные связи в экосистемах*	Презентация, доклад
2	*Взаимоотношения организма и среды*	Доклад, рабочая тетрадь, презентация
3	*Место человека в биосфере. Экологические последствия демографической ситуации*	Доклад, рабочая тетрадь, презентация
4	*Проблемы исчерпаемости природных ресурсов и загрязнение окружающей среды*	Доклад, рабочая тетрадь, презентация
5	*Экология и здоровье человека*	Доклад, рабочая тетрадь, презентация
6	*Правовые аспекты управления природопользованием и охраной окружающей среды*	Доклад, рабочая тетрадь, презентация
7	*Формирование экологической идеологии и культуры*	Доклад, рабочая тетрадь, презентация

Темы семинаров

Тема 1 Структура биосферы. Экосистемы. Функциональная структура экоситсем. Прямые и обратные связи в экосистемах

1 Каковы основные свойства экосистем, отличающие их от неживых материальных систем.

2 Функции живого вещества. Какие из функций позволяют говорить о главной роли живых организмов в обеспечении качества окружающей среды?
3 Строение экосистем, их функциональная структура. Каковы связи между потоками энергии и потоком элементов питания?
4 Экологические пирамиды биомасс, продукции и чисел, их возможные варианты на суше и в водных системах.
5 Какие факторы определяют устойчивость структуры популяции.
6 Как человек может повлиять на круговорот воды, углерода в биосфере.
7 Каковы причины возникновения сукцессий.

Тема 2 Взаимоотношения организма и среды

1 Что такое экологический фактор?
2 Какие классификации экологических факторов вы знаете?
3 Приведите примеры прямых и косвенных (опосредованных) действий абиотических, биотических, и антропогенных факторов.
4 Какие закономерности влияния экологических факторов на живые организмы вы знаете?
5 Какие факторы определяют условия жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной и организменных средах?

Тема 3 Место человека в биосфере. Экологические последствия демографической ситуации

1 В чем суть демографической проблемы?
2 Какие демографические проблемы развитых стран?
3 Какие демографические проблемы развивающихся стран?
4 Какие демографические проблемы России?
5 От чего зависят показатели рождаемости и смертности?
6 Каковы последствия интенсивного роста численности населения?
7 Какие потребности человека вы можете назвать? Каковы с точки зрения экономики привлекательность первичных и вторичных потребностей человека?

Тема 4 Проблемы исчерпаемости природных ресурсов и загрязнение окружающей среды

1 В чем основная причина исчерпаемости природных ресурсов?
2 Какие причины истощения природных ресурсов вы знаете, как его предотвратить?
3 Как распределяется продовольствие между развитыми и развивающимися странами? Каковы пути решения продовольственной проблемы?
4 Как распределены водные ресурсы на земном шаре? Существует ли проблема исчерпаемости водных ресурсов?
5 Какова обеспеченность минеральными ресурсами населения развитых и развивающихся стран?
6 Почему именно с развитием деятельности человека возникла проблема загрязнения окружающей среды?
7 Какие вещества являются главными загрязнителями атмосферы? Каковы глобальные проблемы связывают с накоплением этих загрязняющих веществ?
8 Какие регионы имеют максимальную величину территорий с нарушенными экосистемами?
9 К чему может привести обезлесение, потеря биологического разнообразия?

Тема 5 Экология и здоровье человека

1 Каковы природные экологические аспекты патологий человека?
2 Каковы пути поступления в организм химических загрязнителей окружающей среды?
3 Какие последствия воздействия на организм основных загрязнителей вы можете назвать?
4 Каковы последствия радиоактивного поражения? Каков допустимый уровень радиационного фона?
5 Как влияют на организм человека электромагнитное и шумовое загрязнение?
6 Какие патологии можно отнести к патологии «образа жизни»? Чем они опасны?

Тема 6 Правовые аспекты управления природопользованием и охраной окружающей среды

1 Какие нормы экологического права имеет наибольшее значение в регулировании природоохранных проблем?
2 Каковы были первые законы в области охраны окружающей среды?
3 Какова роль Конституции государства в становлении правового регулирования вопросов природопользования и охраны среды?
4 Что из себя представляет система экологического нормирования и стандартизации?
5 Как решается вопрос о форме собственности на природные ресурсы?
6 Что означает понятие «суверенитет» в отношении ресурсов континентального шельфа и исключительной экономической зоны?
7 Что понимается под международным экологическим правом?
8 Какова роль конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро 1992 года в развитии международного правового сотрудничества? Какие документы были приняты на этой конференции?
9 Какие международные договоры, соглашения, протоколы вы знаете?

Тема 7 Формирование экологической идеологии и культуры

1 Какие социально-этические модели будущего вы знаете?
2 Можно ли не затрагивая ничьих экономических и социальных интересов, уменьшить социальное и экономическое неравенство населения разных стран мира?
3 В чем суть Концепции устойчивого развития? Какие этические аспекты в ней заложены7
4 В чем заключается идея коэволюции, высказанная Н.Н. Моисеевым? В чем ее сходство и отличие от учения В.И. Вернадского о ноосфере?
5 Аргументируйте необходимость перехода к новой модели развития?
6 Что включает в себя понятие экологическая культура?
7 Какие международные организации, программы, движения способствуют развитию экоцентрической модели развития цивилизации?

2.3.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрены.

2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Таблица 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ раздела	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	**Условия существования жизни на Земле**	Коробкин, В.И. Экология: учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования/ В.Н. Коробкин, Л.В. Передельский. – Изд. 19-е доп.и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 602 с. Шилов И.А. Экология: учебник для академ.бакалавриата/ И.А.Шилов.- 7-е изд., М.: Изд-во Юрайт. 2017. [Электронный ресурс]
2	**Экологические последствия роста численности человечества и потребления природных ресурсов**	Валова В. Д. Экология: Учебник для бакалавров / Валова В.Д., Зверев О.М., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - 376 с. Гордиенко, В.А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Гордиенко, К.В. Показеев, М.В. Старкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42195. — Загл. с экрана.
3	**Экологические последствия увеличения разнообразия и количества отходов (загрязнения окружающей среды)**	Коробкин, В.И. Экология: учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования/ В.Н. Коробкин, Л.В. Передельский. – Изд. 19-е доп.и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 602 с Потапов А. Д. Экология : учебник / А.Д. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп.— М. : ИНФРА-М, 2017. — 528 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). [Электронный ресурс] Пушкарь В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [Электронный ресурс] www.dx.doi.org/10.12737/16540.
4	**Организационные, правовые и экономические средства предотвращения экологического кризиса**	Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды : учебник / В.Н. Коробкин, Л.В. Передельский. – Изд. 2-е стер. – М.: Кнорус, 2014. – 336 с. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / Разумов В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 296 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) [Электронный ресурс] Шилов И.А. Экология: учебник для академ.бакалавриата/ И.А.Шилов.- 7-е изд., М.: Изд-во Юрайт. 2017. [Электронный ресурс]
5	**Принципы устойчивого развития человечества**	Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды : учебник / В.Н. Коробкин, Л.В. Передельский. – Изд. 2-е стер. – М.: Кнорус, 2014. – 336 с. Шилов И.А. Экология: учебник для академ.бакалавриата/

		И.А.Шилов.- 7-е изд., М.: Изд-во Юрайт. 2017. [Электронный ресурс]

Таблица 7 - Планирование самостоятельной работы студентов (ОФО)

№ п/п	Раздел и темы	Виды СРС	Объем часов
Раздел 1 Условия устойчивого существования жизни на Земле			
1.1	Экология как наука. Основные понятия и законы экологии.	Конспектирование учебников и учебных пособий, работа с источниками, составление тестовых заданий по теме.	2
1.2	Структура биосферы. Экосистемы.	Конспектирование учебников и учебных пособий, работа с источниками, собеседование по теме, имитационная игра, письменный вывод по результатам игры; подготовка к экспресс-опросу по теме, реферат	4
1.3	Взаимоотношения организма и среды	Конспектирование учебников и учебных пособий, работа с источниками, собеседование по теме практической работы, ситуационная игра, обсуждение результатов игры; составление тестовых заданий по теме.	4
Раздел 2 Экологические последствия роста численности человечества и потребления природных ресурсов			
2.1	Место человека в биосфере. Экологические последствия демографической ситуации	Конспектирование лекций, учебников и учебных пособий, составление опорных схем, работа с источниками, ответы на семинаре, подготовка к экспресс-опросу.	4.8
2.2	Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества	Конспектирование лекций, учебников и учебных пособий, решение ситуационных задач, проработка тестовых заданий по теме.	6
2.3	Экология и здоровье человека	Конспектирование лекций, решение ситуационных задач, проработка тестовых заданий по теме.	4
Раздел 3 Экологические последствия увеличения разнообразия и количества отходов (загрязнения окружающей среды)			
3.1	Проблемы исчерпаемости природных ресурсов и загрязнения окружающей среды	Конспектирование лекций, работа с источниками, мини-конференция по вопросам загрязнения окружающей среды.	6
3.2	Особенности, виды, источники загрязнения атмосферного воздуха	Конспектирование лекций, работа с источниками, проработка тестовых заданий по теме.	4
3.3	Особенности, виды, источники загрязнения воды Твердые бытовые отходы и способы их утилизации, в том	Конспектирование лекций, работа с источниками, проработка тестовых заданий по теме. Интерактивная игра «Рыболовство», обсуждение результатов игры. Подготовка рефератов. Презентации докладов.	4

	числе вторичное использование твердых отходов. Радиоактивное загрязнение		
Раздел 4 Организационные, правовые и экономические средства предотвращения экологического кризиса			
4.1	Глобальный экологический кризис и задачи сохранения условий для устойчивого развития человечества. Основы экономики природопользования	Конспектирование лекций, работа с источниками, проработка тестовых заданий по теме.	4
4.2	Организационно-правовые меры обеспечения устойчивого развития (экологическая политика).Основы экологического права	Конспектирование лекций, работа с источниками, проработка тестовых заданий по теме. Реферат.	2
Раздел 5 Принципы устойчивого развития человечества			
5.1	Концепции «устойчивого развития человечества»	Конспектирование лекций, работа с источниками, проработка тестовых заданий по теме. Доклад. Презентация.	4
Итого			48,8

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

В процессе изучения дисциплины используем как традиционные, так и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения. Для обеспечения успешного освоения дисциплины применяются способы активизации познавательных процессов – интерактивные лекции, решение конкретных экологических ситуаций, активные методы обучения, основанные на составлении студенческими подгруппами (2-4 человека) и обсуждении кратких пояснительных записок с выводами и практическими рекомендациями, выполнение индивидуальных заданий, выполнение

творческих работ, объяснительно-иллюстративный метод с элементами проблемного изложения, лабораторные занятия, реферативная работа, коллоквиум, информационное и модульное обучение.

Таблица 8 - Используемые интерактивные образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	*Л*	интерактивные лекции: 1.Структура биосферы. Экосистемы. 2.Глобальный экологический кризис и задачи сохранения условий для устойчивого развития человечества. 3.Основы экологического права	 *1* *1* *1*
	ПР	решение конкретных хозяйственных ситуаций, активные методы обучения, основанные на составлении студенческими подгруппами (2-4 человека) и обсуждении кратких пояснительных записок с выводами и практическими рекомендациями, выполнение индивидуальных заданий, выполнение творческих работ в формате: 1.Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества. 2.Проблемы исчерпаемости природных ресурсов и загрязнения окружающей среды	 *1* *1*
	ЛР	-	-
Итого:			*5*

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

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Список тем для написания рефератов

1. Экологические проблемы региона (города, поселка).
2. Экологические проблемы любой отрасли. (добычи полезных ископаемых; энергетики; текстильного; деревообрабатывающего, лакокрасочного, фармацевтического и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).
3. Рост народонаселения любой конкретной страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.
4. Анализ проблемы истощения любого невозобновимого природного ресурса.
5. Оптимизация лесопользования как пример рационального использования возобновимых ресурсов.
6. Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
7. Проблема потепления климата на Земле.
8. Радиационная опасность и проблема использования АЭС.
9. Анализ современной ситуации с уменьшением озонового слоя в атмосфере.
10. Проблема антропогенного загрязнения атмосферы или гидросферы или литосферы. продуктов питания.
11. Возможность экологически сбалансированного обеспечения продуктами питания населения: мира, страны, региона.
12. Анализ проблемы поддержания биоразнообразия (на Земле, стране, регионе).
13. Экология отдельных видов и сообществ.
14. Соотношение интегральных и национальных усилий в решении глобальных экологических проблем.
15. Анализ решений международного форума в Рио-де-Жанейро в 1992 по обеспечению устойчивого (сбалансированного) развития человечества.
16. Анализ действий России по охране окружающей среды.
17. История природоохранного движения в России и других странах.
18. Влияние природных условий на здоровье человека в тропических районах.
19. Влияние природных условий на здоровье человека в аридных районах.
20. Влияние природных условий на здоровье человека в полярных районах.
21. Влияние природных условий на здоровье человека в горных районах.
22. Основные факторы деградации земельных ресурсов и районы их проявления.
23. Проблемы использования водных ресурсов в России.
24. Особенности экологических проблем в высокоразвитых странах.
25. Особенности экологических проблем в развивающихся странах,
26. Продовольственная проблема развитых стран. Пути решения.
27. Продовольственная проблема развивающихся стран. Пути решения.
28. «Зеленая революция».
29. Урбанизация — комплекс экологических проблем.
30. Природные ресурсы—истощение или изобилие? (Ваша точка зрения)
31. Сохранение биоразнообразия — прихоть или необходимость? (Ваша точка зрения)
32. Ресурсы мирового океана и их охрана.
33. Экологические проблемы побережий и пути их решения.
34. Загрязнение Мирового океана. Пути решения.
35. Экологические проблемы северных морей.
36. Экологические проблемы Черного моря.
37. Экологические проблемы поверхностных вод суши.
38. Ресурсные войны.

39. Нетрадиционные источники энергии. Преимущества и недостатки (ваша точка зрения).
40. Ареал —зона экологического бедствия.
41. Проблемы сохранения тропических лесов.
42. Роль биосферных заповедников и охрана окружающей среды.
43. Особенности экологического законодательства европейских стран (на примере одной или группы стран на выбор)
44. История развития природоохранных правовых норм в России.
45. История развития природоохранных правовых норм за рубежом.
46. Роль политических партий и движений в решении экологических проблем.
47. Экозащитная техника и технологии в охране природных вод.
48. Экозащитная техника и технологии в охране атмосферного воздуха.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие «биосферы». Роль живого в эволюции биосферы.
2. Круговорот веществ в природе. Два типа круговоротов веществ в природе. Схема переноса веществ и энергии в экосистеме.
3. Значение сохранения биологического разнообразия на Земле. Примеры наиболее богатых сообществ.
4. Факторы среды, влияющие на жизнедеятельность организмов на суше и в водной среде. Температура, освещенность, влажность и пр. Абиотические и биотические факторы среды.
5. Лимитирующие факторы среды. Экологическая толерантность.Эври- и стено-бионты. Примеры действия на организмы, популяции, экосистемы лимитирующих факторов.
6. Внутривидовые и межвидовые взаимодействия (симбиоз, мутуализм, комменсализм, аменсализм)
7. Представление о виде и популяциях. Изменения в составе и численности популяций
8. Среда обитания. Биотоп. Особенности различных сред обитания и адаптаций видов животных и растений к обитанию в них.
9. Представления об экосистемах. Трофические и энергетические уровни экосистем: продуценты (автотрофы), консументы, редуценты. Функциональное дублирование на каждом уровне организации экосистем.
10. Естественное развитие экосистем: первичная и вторичная сукцессия.
11. Трофическая цепь, экологическая пирамида. Уязвимость высших уровней трофической пирамиды.
12. Основные причины вымирания видов: прямое уничтожение (промысел), климатические изменения, изменение биотопов, интродукция конкурирующих видов, химическое загрязнение и пр.
13. Особоохраняемые территории: заповедники, заказники, национальные парки и их значение в сохранении биологического разнообразия, генофонда живых организмов и экосистем.
14. Рост численности народонаселения Земли. Соотношение рождаемости и смертности. Темп прироста народонаселения в разных странах. Демографический взрыв. Прогнозы дальнейшего хода событий. «Демографический переход».
15. Причины снижения рождаемости. Причины снижения смертности. Планирование семьи. Социальные причины различий демографической ситуации в развитых и развивающихся странах.
16. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Понятия «ресурс» и «резерв». К чему приводит в области природопользования истощение резервов невозобновимых ресурсов?

17. Возобновимые ресурсы: примеры, отличия от невозобновимых ресурсов, условия устойчивого бескризисного потребления.
18. Проблемы водопотребления: санитарные, сельскохозяйственные, экологические, экономические.
19. Земельные и почвенные ресурсы. Плодородие земли. Условия образования и сохранения плодородного почвенного слоя. Рекультивация почв.
20. Эрозия почв и способы ее предотвращения.
21. Продовольственная проблема и способы обеспечения населения продовольствием. Экологические последствия применения различных с/х технологий.
22. Вторичное использование ресурсов; экологическая и экономическая оценка. Пути интенсификации вторичного использования ресурсов.
23. Энергетические ресурсы; основные источники. Проанализируйте возможности и проблемы дальнейшего роста энергопроизводства и энергопотребления.
24. Экологические проблемы тепловой энергетики. Предполагаемые причины грядущего потепления климата и его экологические последствия. Пути предотвращения потепления климата. Роль в этом России.
25. Экологические проблемы гидроэнергетики.
26. Экологические проблемы атомной энергетики.
27. Различные способы использования энергии солнца и их оценка с точки зрения рационального природопользования.
28. Альтернативные энергоисточники.
29. Загрязнение окружающей среды и его основные причины. Критерии предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Влияние загрязнения среды на здоровье человека. Современное положение России в отношении загрязнения окружающей среды.
30. Загрязнение атмосферного воздуха; основные источники, экологические последствия, пути решения проблемы. Положение в России.
31. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека.
32. Понятие «дозы» и «эффекта воздействия» неблагоприятного фактора. Что означает понятие «предельно допустимая концентрация»?
33. Чрезвычайные экологические ситуации. Действия в зонах чрезвычайной экологической ситуации.
34. Экологические проблемы городов и пути их решения.
35. Автотранспорт - как источник загрязнения воздуха. Характеристика загрязнения, масштаб. Фотохимический смог. Способы уменьшения загрязнения воздуха автотранспортом.
36. «Кислотные дожди» - происхождение, экологические последствия, пути решения проблемы.
37. Проблема истончения озонового слоя атмосферы Земли. Экологические последствия, предполагаемые причины.
38. Состояние загрязнения атмосферного воздуха в России.
39. Способы очистки газовых выбросов.
40. Загрязнение поверхностных вод; основные источники, экологические последствия, пути решения проблемы. Положение в России.
41. Принцип действия и конструкция очистных сооружений. Станции аэрации. Индивидуальные септические системы.
42. Загрязнение продуктов питания: основные источники, опасность для здоровья человека, пути решения проблемы.
43. Глобальные экологические проблемы: истощение озонового слоя атмосферы Земли изменение климата Земли.
44. Экологический мониторинг. Основные принципы, разновидности, методы.
45. Твердые отходы и способы их утилизации.

46. Радиоактивное загрязнение окружающей среды. Радиоактивные отходы и их утилизация.
47. Система государственного контроля состояния окружающей среды и регулирования природопользования в России.
48. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду.
49. Экологический менеджмент и аудит.
50. Закон Российской Федерации об охране окружающей природной среды.
51. Экологическая доктрина Российской Федерации.
52. Роль общественных (негосударственных) организаций в решении экологических проблем. Примеры таких организаций и их деятельности. Основные природоохранные общественные организации в России.
53. Стокгольмская Декларация (1972)
54. Всемирная хартия Земли (1982)
55. Решения конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г.
56. Концепция устойчивого развития человечества.
57. Программы устойчивого развития стран и регионов.
58.Решения конференции ООН по окружающей среде и развитию в Йоханнесбурге в 1992г.
59. Роль экологического образования в решении экологических проблем. Особенности экологического образования. Непрерывное образование. Образование в интересах устойчивого развития.
60. Международное сотрудничество по охране окружающей среды: основные этапы, принципы, формы. Деятельность ООН по предотвращению экологического кризиса.
61. Основные международные организации по охране окружающей среды.
62. Основные международные конвенции по охране природы, окружающей среды, обеспечению устойчивого развития.

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

5.1 Основная литература

1. Акимова Т. А. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: Учебник для студентов вузов / Акимова Т.А., Хаскин В.В., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с. [Электронный ресурс]
2. Валова В. Д. Экология: Учебник для бакалавров / Валова В.Д., Зверев О.М., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - 376 с.
3. Гордиенко, В.А. Экология. Базовый курс для студентов небиологических специальностей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Гордиенко, К.В. Показеев, М.В. Старкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/42195. — Загл. с экрана.
4. Коробкин В.И.Экология (Текст) учебник для студентов бакалавр.ступени многоуровнев.ВПО для ст-тов вузов/ В.И.Коробкин, Л.В. Передельский. – Изд.19-е, перераб. и доп. Ростов-на-Дону, Феникс, 2014, 612 с. - Экземпляры: Всего: 50, из них: уч-50.
5. Потапов А. Д. Экология : учебник / А.Д. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп.— М. : ИНФРА-М, 2017. — 528 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). [Электронный ресурс]
6. Пушкарь В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [Электронный ресурс] www.dx.doi.org/10.12737/16540.
7. Разумов В. А. Экология: Учебное пособие / Разумов В.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 296 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) [Электронный ресурс]
8. Шилов И.А. Экология: учебник для академ.бакалавриата/ И.А.Шилов.- 7-е изд., М.: Изд-во Юрайт. 2017. [Электронный ресурс]
9. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Денисов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91305. — Загл. с экрана.

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

5.2.Дополнительная литература:

1. Валова (Копылова), В. Д.**Экология** [Текст] : учебник для студентов вузов / В. Д. Валова (Копылова). - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К°, 2010. - 359 с. : ил. - Библиогр. : с. 358-359. - **Экземпляры:** Всего: 10, из них: уч-8, чз-2
2. Маринченко, А. В. Экология [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. В. Маринченко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К°, 2010. - 327 с. - Библиогр. : с. 290-291. - Экземпляры: Всего: 10, из них: уч-8, чз-2
3. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологическая энциклопедия А - Г Том(часть) 1. М.: Изд-во " ИНФРА-М, ФиС", 2008. 416 с.

4. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологическая энциклопедия Г - И Том(часть) 2. М.: Изд-во " ИНФРА-М, ФиС", 2010. 448 с.
5. Прохоров Б.Б. Экология человека (5-е изд., стер.) учебник М.: Издательский центр "АКАДЕМИЯ", 2010. 320 с.
6. Ясовеев М. Г. Экология урбанизированных территорий: Уч. пос. / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик; Под ред. М.Г. Ясовеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 293 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат)., 300 экз.

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

5.3 Информационные профессиональные базы данных, информационные справочные и поисковые системы:

1.Aquatic Conservation,
2.Biodiversity and Conservation,
3.Ecological Research,
Ecosystems,
Ecotoxicology,
Environmental and Ecological Statistics,
Environmental Management,
Environmental Manager,
Environmental Monitoring and Assessment,
Environmental Pollution,
Environmental Science and Technology,
Environmetrics,
European Environment,
European Journal of Forest Research,
Evolutionary Ecology,
Journal of Environmental Monitoring,
Journal of Chemical Ecology,
Journal of Health and Place,
Journal of Plant Research,
Land Degradation and Rehabilitation,
Landscape and Ecological Engineering,
Landscape and Urban Planing,
Naturwissenschaften,
Population Ecology,
Urban Ecosystems.

5.4 Периодические издания.

- Биология моря;
- Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический, географический;
- Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник;
- Вестник Московского университета. Серии география, геология, биология;
- Вестник Санкт-Петербургского университета. Серии биологическая, геология и география;
- География и природные ресурсы;

- Геоэкология;
- Гидробиологический журнал;
- Деловой экологический журнал;
- Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе;
- Защита растений;
- Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая;
- Известия Русского географического общества;
- Лесное хозяйство;
- Природа и человек;
- Природа;
- Проблемы региональной экологии;
- Успехи современного естествознания;
- Экологические ведомости;
- Экологические нормы. Правила. Информация;
- Экологические системы и приборы;
- Экологический вестник научных центров ЧЭС;
- Экологический вестник Северного Кавказа;
- Экологический консалтинг;
- Экологическое право;
- Экология и жизнь;
- Экология;
- Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда.

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

Официальные сайты государственных и общественных экологических организаций:

http://www.mnr.gov.ru – Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации,

http://www.gosnadzor.ru – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору,

http://www.gks.ru – Федеральная служба государственной статистики,

http://www.ecoguild.ru – Гильдия экологов,

http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html (Государственный доклад о состоянии окружающей среды),

http://eco-mnepu.narod.ru/book/ – «Россия в окружающем мире» (ежегодник),

http://www.greenpeace.org/russia/ru/ – Гринпис Российское представительство,

http://www.wwf.ru/ – WWF (Всемирный фонд дикой природы),

http://www.ecopolicy.ru – Центр экологической политики России и др.

http://www.biodat.ru/db/fen/anim.htm - Популярная энциклопедия Флора и фауна,

http://www.biodat.ru/doc/biodiv/index.htm – Состояние биоразнообразия природных экосистем России,

http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm – Флора и фауна России,

6 http://www.biodat.ru/db/dbsoil.htm – База данных по экосистемам Евразии, Северной и Южной Америки, Африки и Австралии,

http://www.biodat.ru/vart/doc/gef/IRC0.html – Информационные ресурсы по охраняемым природным территориям России.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Контроль за выполнением плана учебной работы имеет 2 формы: промежуточную и окончательную. Промежуточный контроль осуществляется на аудиторных занятиях в форме тестов, деловых игр и защиты проектов, и имеет целью проверку усвоения знаний, формирование логики мышления и приобретенных навыков.

Практические занятия. В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по вопросам рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В начале семестра студенты получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же студентам предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.
4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Критерии оценки практических работ:

- оценка «отлично» выставляется, если студент четко выполнил все практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания
- оценка «хорошо» выставляется, если студент ответил на задания, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил задания и слабо аргументировал ответы
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не подготовился к практической работе, не выполнил на задания
- оценка «зачтено» выставляется, если студент четко выполнил практические задания, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил практическое задание в объеме 70% и выше.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил практическую работу, не сдал вовремя на проверку.

Форма проверки и оценивания знаний учащихся в системе образования, представляет собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный контроль знаний по определенным разделам для оценки текущего уровня знаний студентов, а также для повышения знаний студентов.

Общие правила выполнения письменных работ

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии студенты должны быть проинформированы о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

общая информация об авторских правах;

правила цитирования;

правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников (это касается и информации, найденной в Интернете). Все случаи плагиата должны быть исключены.

Список использованной литературы должен включать все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения работы, и должен быть составлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. общие требования и правила».

Выполнение рефератов

Реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Объем реферата может достигать 20-30 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких (не менее 10) литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа должна состоять из следующих частей:

введение,

основная часть (может включать 2-4 главы)

заключение,

список использованной литературы,

приложения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы для исследования, характеризуется ее научное и практическое значение для развития современного производства, формируются цели и задачи контрольной работы, определяется объект, предмет и методы исследования, источники информации для выполнения работы. Примерный объем введения – 1-2 страницы машинописного текста.

Основная часть работы выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной экономической литературы по исследуемой проблеме, законодательных и нормативных материалов. Основное внимание в главе должно быть уделено критическому обзору существующих точек зрения по предмету исследования и обоснованной аргументации собственной позиции и взглядов автора работы на решение проблемы. Теоретические положения, сформулированные в главе, должны стать исходной научной базой для выполнения последующих глав работы.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с динамикой каких либо явлений за многие годы, либо исторического развития научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

Примерный объем – 15-20 страниц машинописного текста.

В заключении отражаются основные результаты выполненной работы, важнейшие выводы, и рекомендации, и предложения по их практическому использованию. Примерный объем заключения – 2-3 страницы машинописного текста.

В приложениях помещаются по необходимости иллюстрированные материалы, имеющие вспомогательное значение (таблицы, схемы, диаграммы и т.п.), а также материалы по использованию результатов исследований с помощью вычислительной техники (алгоритмы и программы расчетов и решения конкретных задач и т.д.).

Критерии оценки рефератов:

- оценка «отлично» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии научной статьи, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания
- оценка «хорошо» выставляется, если студент предоставил анализ статьи или монографии научной статьи, но не смог полностью сформировать актуальность или научную новизну статьи
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент не полностью выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил требования, предъявляемые к реферированию научной статьи, и не предоставил реферат

- оценка «зачтено» выставляется, если студент предоставил полный анализ статьи или монографии, выполненной по указанному плану, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не выполнил требования и не предоставил реферат

Критерии оценки самостоятельной работы:

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, самостоятельно изложил ответы, сформировал точные научные знания
- оценка «хорошо» выставляется, если студент выполнил темы самостоятельных работ, но полностью не раскрыл материал, не смог сформировать точные научные понятия.
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью не выполнил темы самостоятельных работ и не предоставил вовремя их на проверку
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не выполнил самостоятельную работу.
- оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно выполнил все задания по предлагаемым темам, логически изложил ответы, сформировал точные научные знания, оценка «зачтено» может быть выставлена, если студент выполнил работу объеме 70% и выше.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не подготовился к контрольной работе, не выполнил задания.

Тестовые задания. Тесты предназначены для организации контроля знаний студентов по экологии – одной из важнейших мировоззренческих дисциплин, нацеленных на формирование системного подхода к геоэкологическому познанию мира, на формирование представлений о единстве биосферы и слагающих ее природных и природно-антропогенных экоосистем.

Форма тестов – закрытая, к каждому заданию даются четыре варианта ответов, один из которых является правильным. Тесты имеют разные уровни сложности; преобладают тесты средней сложности, но встречаются и тесты повышенной трудности. Изучение конспектов лекций, специальной и дополнительной литературы позволит достаточно успешно справиться с предлагаемыми вопросами.

Тесты и вопросы могут быть использованы для проведения текущего и рубежного контролей знаний, организации самостоятельной работы.

Критерии оценки ответа студента на зачете.

Зачет является формой итоговой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине. По результатам экзамена студенту выставляется оценка «зачтено», или «незачтено».

Зачет проводиться в форме устного опроса по вопросам с предварительной подготовкой студента в течение 30 минут. Каждому студенту предлагается 3 вопроса из тем изученных на лекционных и практических занятиях, а также по вопросам тем для самостоятельной работы студентов. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы сверх . Преподаватель может проставить зачет без опроса и собеседования тем студентам, которые активно работали на практических (семинарских) занятиях.

Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Если в процессе зачета студент использовал недопустимые дополнительные материалы (шпаргалки), то преподаватель имеет право изъять шпаргалку и поставить оценку «незачтено».

При выставлении оценки экзаменатор учитывает знание фактического материала по программе, степень активности студента на семинарских занятиях, логику, структуру, стиль ответа культуру речи, манеру общения, готовность к дискуссии, аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления, наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка **«зачтено»** ставится студенту, ответ которого содержит глубокое знание материала курса, знание концептуально-понятийного аппарата всего курса, знание литературы по курсу, ответ которого демонстрирует знания материала по программе, содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала, или ответ которого содержит поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса, не точен и имеются затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса.

Оценка **«незачтено»** ставится студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, допустившему принципиальные ошибки при изложении материала, а также не давшему ответа на вопросы, не сдавшего практические работы и не посещавший занятия.

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

При освоении курса используются лицензионные программы общего назначения, такие как пакет программ M’s Office (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point), 2GIS.

Для освоения учебной дисциплины «Рекреалогия и рекреационные системы» в процессе обучения будут использоваться следующие ПО современных информационно-коммуникационных технологий:

– Microsoft Office Word 2010;

– Microsoft Office Exel 2007;

– Microsoft Office PowerPoint 2007.

8.2 Перечень информационных справочных систем –

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (www.e.lanbook.com)
4. Электронная библиотечная система «УниверситетскаяБиблиотека онлайн» (www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com)
6. Science Direct (Elsevir) (www.sciencedirect.com)
1. Scopus (www.scopus.com)
2. Единая интернет- библиотека лекций «Лекториум» (www.lektorium.tv)

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
Занятия лекционного типа	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Officce Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point) – 219, 205 ауд.
Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), соответствующим программным обеспечением – 207, 200 ауд.
Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций – 203, 217 ауд.
Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации - 207, 211 ауд.
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета – 206 ауд.