Министерство образования и науки Российской Федерации
Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани

Кафедра математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин

И.И. СЕРБИНА

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Методические материалы
к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов 4-го курса академического бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – экономика, технология)

Славянск-на-Кубани
Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани
2018

ББК 71.065.1
О-753

Рекомендовано к печати кафедрой математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани

Протокол № 13 от 29 мая 2018 г.

Рецензент:

О-753 Сербина, И.И.

Основы экологической культуры : методические материалы к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов 4-го курса академического бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – экономика, технология) / И. И. Сербина. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. – 43 с. 1 экз.

Методические материалы составлены в соответствии с ФГОС высшего образования, учебным планом и учебной программой курса, содержат методические рекомендации к организации процессов освоения дисциплины, к изучению теоретической и практической части, самостоятельной работе студентов, а также по подготовке к зачету.

Издание адресовано студентам 4-го курса академического бакалавриата, обучающимся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – экономика, технология).

Электронная версия издания размещена в электронной информационно-образовательной среде филиала и доступна обучающимся из любой точки доступа к информационно-коммуникационной сети «Интернет».

ББК 71.065.1
О-753

© Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи изучения дисциплины 4
1.1 Цель освоения дисциплины 4
1.2 Задачи дисциплины 4
1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 5
2 Структура и содержание дисциплины 6
2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ 6
2.2 Структура дисциплины 7
2.3 Содержание разделов дисциплины 8
2.3.1 Занятия лекционного типа 8
2.3.2 Занятия семинарского типа 15
Непрерывный, комплексный, интегрированный и междисциплинарный характер экологического образования в современных условиях как необходимое условие формирования экологически ориентированного сознания, включающего экологические знания, умения и навыки. 18
2.3.3 Лабораторные занятия 18
2.3.4 Примерная тематика курсовых работ 18
2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 18
3 Образовательные технологии 20
3.1 Образовательные технологии при проведении лекций 21
3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий 22
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. .. 24
4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля 24
4.1.1 Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов 24
4.1.2 Примерные темы рефератов 24
4.1.3 Примерные тестовые задания для текущей аттестации 26
4.1.4 Задания для практической работы студентов 28
4.1.4 Вопросы к контрольной работе 31
4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации 31
4.2.1 Вопросы на зачет 31
4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации (экзамен) 33
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 37
7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины 38
1.1. Методические указания к лекциям 38
8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 39
8.1 Перечень информационных технологий 39
8.2 Перечень необходимого программного обеспечения 40
8.3 Перечень информационных справочных систем 40
9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 41

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы экологической культуры» являются:

– познание ценностных ориентаций и установок, нацеленных на воссоздание, сохранение и развитие природно-социального богатства, накопленного обществом на протяжении длительного периода исторического развития.

– знакомство студентов с основами экологических знаний, проблемами рационального использования природных ресурсов, и направлена на формирование экологической культуры

При этом экологическая культура предстаёт как способ соединения человека с природой, примирения его с ней на основе более глубокого понимания.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Основы экологической культуры» направлено на формирование у студентов компетенции:

ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

- обосновать значимость экологии, как важнейшего компонента современного естествознания;
- обучить грамотному восприятию природных явлений, связанных с жизнью человека в окружающей среде;
- способствовать выработке умений связывать полученные экологические знания с практической деятельностью в области экологии;
- развивать природоохранное мышление будущего преподавателя, умение применять полученные знания на практике;
- сформировать у студентов основы экологической культуры, профессиональной экологической грамотности;
- способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных дисциплин.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы экологической культуры» относится к вариативной части профессионального цикла. Для освоения дисциплины «Основ экологической культуры» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин:

«Биология», «Химия», «География», «Основы безопасности жизнедеятельности» на предыдущем уровне образования.

А также дисциплин «Культурология», «Возрастная анатомия, физиология, гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Педагогика», «Естественнонаучная картина мира», «Безопасность жизнедеятельности» изучаемых в ходе профессиональной подготовки.

Областями профессиональной деятельности, на которые ориентирует дисциплина «Основы экологии», является образование и культура. Освоение дисциплины готовит студента к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров: воспитание; обучение; развитие; просвещение; образовательные системы.

Профильными для данной дисциплины являются педагогическая и культурно-просветительская деятельность бакалавров.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие профессиональных компетенций**:**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном	-цели, задачи, методы экологии, ее место в системе биологических наук; - основные закономерности, правила, понятия и терминологию современной экологии -теоретические основы рационального природопользования и	- уметь применять теоретические знания в решении практических задач в целях рационального природопользования; - уметь пользоваться современной базой учебной и научной литературы и современными методами обработки данных. - анализировать, систематизировать и обобщать данные,	- системой знаний об экосистемах и закономерностях их организации и функционирования; - основными методами биологических и экологических исследований, умением работать с живыми объектами и их сообществами в природе и лабо-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		информационном пространстве.	охраны окружающей среды; - современные проблемы экологии, состоянии и перспективах развития знаний об окружающей среде,	полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах; - делать выводы при анализе полученных данных	раторных условиях; -навыками выбора рациональных форм, методов и средств организации экологического образования детей;

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Контактная работа	**36,2**	**36,2**
Аудиторные занятия	34	34
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18
Лабораторные занятия	-	-
Иная контактная работа	2,2	2,2
Контроль самостоятельной работы	2	2
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Самостоятельная работа	**35,8**	**35,8**
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	20	20
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	-	-
Реферат	-	-
Подготовка к текущему контролю	15,8	15,8

Контроль			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость	**час.**	**72**	**72**
	зачетных ед.	**2**	**2**

2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР
Раздел 1 Общая экология						
1	Основы Экологии. Понятие о биосфере.	6	2	2	-	2
2	Экосистемы как основной элемент биоценоза	6	2	2	-	2
3	Сообщества и популяции	6	2	2	-	2
4	Взаимодействие организма и среды	6	2	2	-	2
Раздел 2 Основы прикладной экологии						
5	Глобальные экологические проблемы	6	2	2	-	2
6	Антропогенное воздействие на окружающую среду	6	2	2	-	2
7	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	6	2	2	-	2
8	Социально-экономические аспекты экологии	6	2	2		2
9	Экологические проблемы Краснодарского края	6		2		4
	Иная контактная работ	2,2				
	Подготовка к текущему контролю	15,8				
Итого по дисциплине		**72**	**16**	**18**	**-**	**20**

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – иная контактная работа.

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Раздел 1 Основы общей экологии		
1.1	Основы Экологии. Понятие о биосфере.	Экология как наука. Определение, содержание дисциплины «Экология». Задачи экологии. Структура экологии как науки. История развития экологических знаний. Объекты изучения экологии. Основные понятия и определения экологии. Экологические законы как результат изучения условий функционирования природных экологических систем и как существенные, необходимые и повторяющиеся взаимоотношения между природными объектами, явлениями и процессами. Экологические принципы как основные исходные положения базовых представлений в области комплекса экологических наук. Понятие о биосфере, о её составе, структуре. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере. Биота и биотоп. Живое, косное, биологическое и биокосное вещества в составе биосферы. Биота континентов и океанов. Биогеохимические функции биосферы как совокупности всех экологических систем планеты. Этапы эволюции биосферы. Возможные направления эволюции биосферы. Живое вещество, его распределение в биосфере и основные	К, Т

		функции. Человечество как часть биосферы. Понятие ноосферы и техносферы. Потоки энергии в биосфере и её продуктивность. Динамика биосферы. Движущие силы и значение в природе круговорота веществ. Биогеохимические круговороты веществ. Воздействие антропогенных факторов на круговорот веществ.	
1.2	Экосистемы как основной элемент биоценоза	Системный анализ и системный подход в естественных науках: основные положения, понятия и представления. Типы систем. Экосистема как взаимосвязанный комплекс живых и неживых составных частей Земли. Определение экосистемы. Учение В.Н. Сукачева о биогеоценозе. Разнообразие экосистем. Состав и структура экосистем. Сходство и различия в составе и структуре естественной и искусственной экосистем. Экологическая система как сложный природный комплекс различных живых организмов, взаимодействующих с окружающей неживой средой. Биотические связи организмов в биоценозах. Основные типы взаимодействия организмов в сообществах. Трофическая структура экосистемы. Закономерности пищевых взаимодействий. Пищевые цепи. Понятие экологической продуктивности. Уровни продуктивности экосистемы. Превращение энергии в экосистемах. Закономерности распределения веществ и энергии в экосистемах. Понятие экологической пирамиды. Динамика экосистем. Возможности развития любой экологической системы только за счёт использования потенциала (вещественного, энергетического и информационного) окружающей природной среды. Сложность, высокая организованность и	К, Т

		упорядоченность экосистем. Способность экосистем к самоуправлению, саморегуляции и самоорганизации. Основные качественные характеристики, признаки и свойства экологических систем. Структура и основные принципы функционирования природных экосистем. Понятие экологической сукцессии и гомеостаза. Виды природных и антропогенных сукцессий. Определение климакса, устойчивости и изменчивости экосистемы.	
1.3	Сообщества и популяции	Понятия и определения, составляющие основу демэкологии и синэкологии. Основные принципы организации и функционирования сообществ и популяций. Популяционно-видовой уровень организации систем живых организмов. Понятие, основные свойства, параметры популяции в экосистеме. Структура популяции. Динамика развития популяции. Признаки популяций живых организмов. Биологическое разнообразие как основа устойчивости жизни на планете Земля. Особенности популяции человека. Биосферные функции цивилизации. Генофонд человека как совокупность генов вида в целом. Понятие о процессах мутаций и мутагенах. Генетический груз и генетический риск. Доминантные мутации и их роль в эволюции человека. Свойства биоценозов как сложных природных систем: взаимозаменяемость видов, надёжность выполнения функций, взаимная дополнительность компонентов, свойства регуляции. Причины устойчивости экологических систем. Биотические связи организмов в биоценозах. Классификация биотических связей по характеру и по объему. Структура сообществ и её основные компоненты	К, Т

		(зооценоз, фитоценоз). Характеристика видовой, пространственной, экологической структуры сообщества.	
1.4.	Взаимодействие организма и среды	Основные среды жизни. Особенности водной, наземно-воздушной, подземной, почвенной среды жизни. Живой организм как среда жизни. Экологические факторы среды. Экологические факторы как воздействия, оказывающие влияние на интенсивность и характер процессов, протекающих в природных экологических системах. Тесная взаимосвязь и взаимозависимость природных процессов и явлений. Разнообразие и классификация факторов среды. Особенности антропогенных факторов среды. Основные закономерности действия экологических факторов на живые организмы. Законы Либиха и Шелфорта. Понятие экологической ниши и лимитирующего фактора. Необходимость учёта в практической деятельности обоснованных представлений о функциях и механизмах природных процессов. Целостность глобальной экологической системы. Законы толерантности и минимума. Применимость законов термодинамики при анализе природных экологических комплексов. Фундаментальный биологический принцип. Адаптации организмов к изменениям экологических факторов. Типы адаптаций живых организмов.	К, Т
2	Раздел 2 Основы прикладной экологии		
2.1	Глобальные экологические проблемы	Понятие «парникового эффекта». Естественные и антропогенные источники парниковых газов. Последствия «парникового эффекта» для человечества и биосферы. Причины разрушения озонового слоя.	К, Т

		Понятие «озоновая дыра». Последствия разрушения озонового слоя для биоты и человека. Проблема кислотных осадков. Факторы, вызывающие появление кислотных осадков, последствия для окружающей среды и человека. Энергетическая проблема на планете. Традиционные и альтернативные источники энергии. Причины возникновения и пути решения энергетической проблемы. Проблемы народонаселения и продовольствия. Понятие «демографический взрыв». Факторы, влияющие на демографию населения, причины продовольственной проблемы, последствия для населения. Пути решения продовольственных проблем на национальном и глобальном уровне.	
2.2	Антропогенное воздействие на окружающую среду	Основные виды и масштабы антропогенных воздействий на окружающую среду. Человек и экосистемы. Изменения климата как следствие комплексного негативного воздействия человека на биогенные и абиогенные компоненты окружающей среды и их возможные прогнозируемые последствия. Истощение озонового слоя Земли и его причины. Парниковый эффект. Кислотные дожди. Уничтожение и деградация составляющих окружающей среды. Влияние природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье населения. Понятие «окружающая среда» и «загрязнение окружающей среды». Основные источники, виды и формы загрязнения и антропогенных воздействий. Основные источники, состав и формы загрязнения атмосферы. Последствия антропогенного загрязнения атмосферы.	К, Т

		Состав, источники загрязнения гидросферы. Последствия воздействия загрязняющих веществ на гидросферу. Основные виды воздействия на литосферу и почвенный покров. Последствия антропогенного воздействия на почву (эрозия, деградация). Понятие «отходы». Состав различных видов отходов. Последствия загрязнения отходами для окружающей среды. Основные направления утилизации отходов. Естественные и искусственные источники физического (электромагнитного, радиоактивного и др.) загрязнения окружающей среды. Последствия физического загрязнения для окружающей среды и человека.	
2.3	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	Значение рационального использования природных ресурсов и их охраны для окружающей среды. Понятие и классификация природных ресурсов. Виды и направления использования природных ресурсов. Влияние природных ресурсов на развитие общества. Экологические принципы их рационального использования и охраны окружающей среды. Мониторинг окружающей среды. Понятие, цели, задачи, виды экологического мониторинга. Водные ресурсы и их охрана. Основные направления охраны вод. Охрана атмосферного воздуха и почвы. Основные направления рационального использования и охраны почв. Экозащитная техника и технологии. Аппараты по очистке газо-пылевых выбросов, методы очистки сточных вод, безотходные, ресурсосберегающие технологии. Биотехнология защиты компонентов окружающей среды. Особо охраняемые природные территории. Виды	К, Т

		охраняемых природных территорий и задачи, которые они выполняют. Охрана животного и растительного мира. Значение Красной книги.	
2.4	Социально- экономические аспекты экологии	Экология и здоровье человека. Понятие и факторы, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека. Основные законы природопользования. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Сокращение параметров ненарушенных экологических систем под влиянием производственной деятельности человека. Загрязнения окружающей среды, их классификация и параметры. Нарушение и ослабление естественных потоков энергии и вещества вследствие уменьшения биологического разнообразия. Сокращение невозобновляемых природных ресурсов. Проблемы производственных и бытовых отходов. Общая характеристика мировых демографических проблем и специфика демографических проблем современной России. Основы экономики природопользования. Плата за использование природных ресурсов, плата за загрязнение окружающей среды. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Экологический контроль и экспертиза. Экологические нормативы и стандарты. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивого развития.	К, Т

Примечание: УП – устный (письменный) опрос, Т – тестирование, КР – контрольная работа, Э – эссе, К – коллоквиум; ПР – практическая работа.

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Раздел 1 Основы общей экологии		
1.1	История развития экологии. Методы экологических исследований. Законодательная основа экологического образования в России	Цель: выяснить, насколько идеи экологического образования отражены в государственной политике России Предмет экологии, её задачи и объекты изучения. Краткая история экологии. Среда и экологические факторы. Основные законы экологии.	УП, Т
1.2	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Взгляд на природу как развивающий фактор в трудах ученых педагогов	Цель: проследить развитие идей экологического образования в трудах русских и зарубежных: Подготовьте доклады об ученых – педагогах, особенно остановитесь на их отношении к природе как развивающему фактору. На основании докладов заполните таблицу	УП, Т
1.3	Основные понятия экологии Роль сообществ организмов в эволюции экосистем	Цель: активизировать знания студентов в области биоэкологии. Понятие вида в экологии, основы таксономии. Понятие биоразнообразия, методы оценки уровня биоразнообразия Биотопы Земли. Биотическая структура экосистем. Трофические уровни в экосистеме, понятие пищевой пирамиды. Автотрофный и гетеротрофный типы питания организмов. Типы взаимодействия организмов в экосистеме. Экономически значимые типы взаимодействий различных организмов	УП, Т
1.4	Характеристика основных сред жизни	Цель: показать зависимость морфологических характеристик живых объектов от	УП, Т

	и типы взаимодействия организмов между собой и с окружающей средой	среды их обитания Критерии экологических классификаций организмов.Водная среда обитания. Наземно-воздушная часть жизни. Почва как место обитания. Живые организмы и паразиты.	
2	Раздел 2 Основы прикладной экологии		
2.1	Глобальные экологические проблемы и пути их решения на современном этапе развития общества	Цель: сформировать представление о научно обоснованных группах живых организмов. Приведите не менее трех примеров групп животных (растений) выделенных: На основе взаимосвязи с человеком; по способу питания; по местообитанию; по способу передвижения. Систематическое разделение Сформулируйте понятие «экосистема». Приведите примеры В чем сущность экологического подхода в формировании обобщенных представлений о многообразии животных? Каким образом можно объединить животных в группы? Какие обобщенные представления можно формировать знания о многообразии животных, растений? Что такое экосистема? Какие объективные трудности существуют в познании экосистемы?	УП, Т
2.2	Основные виды антропогенного воздействия на биосферу	Цель: Показать особенности формирования динамических представлений о природных объектах: Сформулируйте понятие «онтогенез» Закономерные явления в природе. Динамические представления. «Недельная методика» ознакомления с сезонными явлениями природы. Прогнозирование природных явлений.	УП, Т
2.3	Экологические принципы рационального использования природных	Отметьте период истории человечества, когда социальные связи стали преобладать над экологическими. Понятие геопатогенная зона	УП, Т

	ресурсов и охраны окружающей среды.	Какие факторы являются определяющими состояние здоровья человека в искусственной среде постиндустриальной эпохи? Какие процессы, связанные со здоровьем и жизнедеятельностью человека первыми попадают под воздействие факторов искусственной среды? Как проявляется действие данных факторов? Перечислите абиологические факторы влияющие на здоровье человека.	
2.4	Социально – экологические проблемы и пути их решения	Понятие особо охраняемые природные территории Отличие заповедников от заказников Национальные парки и их роль в сохранении природных ландшафтов Расскажите об экологическом каркасе. Типы антропогенных ландшафтов. Международное сотрудничество в области экологии Принципы международного экологического сотрудничества Участие России в международном экологическом сотрудничестве. Концепция устойчивого развития общества и природы как путь предотвращения экологического кризиса на Земле. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды	УП, Т
2.5.	Экологические проблемы Краснодарского края Влияние хозяйственной деятельности человека на природу Краснодарского края.	Природные особенности Краснодарского края. Антропогенная нагрузка на природу. Экологические проблемы Кубани. Возрастание нагрузки на природу Кубани в связи с подготовкой к Сочинской олимпиаде. Влияние сельского хозяйства на состояние природных комплексов Кубани. Традиции охраны природы у народов Кавказа и казаков. Охраняемые территории в Краснодарском крае. Состояние здоровья населения Кубани. Санитарно-	УП, Т

		гигиенические нормативы качества природной среды. Педагогическая экология как создание комплекса условий, необходимых для плодотворного изложения и восприятия материалов читаемых курсов в соответствии с современными условиями и возможностями. Экологизация сознания слушателей как основная цель процесса преподавания. Непрерывный, комплексный, интегрированный и междисциплинарный характер экологического образования в современных условиях как необходимое условие формирования экологически ориентированного сознания, включающего экологические знания, умения и навыки.	

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

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

№	Вид СР	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С.Х. Карпенков - М.: Директ-Медиа, 2015. - 662 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=273396&sr=1 Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] /Н. А. Третьякова ; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 111 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05974-8. URL:https://www.biblio-online.ru/book/C60DECA7-E5AC-4B9C-8C39-

		4DBFEFB6E219 Шилов, И. А. Экология : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / И. А. Шилов. — 7-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3920-0. URL: https://www.biblio-online.ru/book/D0C92E22-F7DD-416D-8427-82D71F78B4EB Яковлева Е. Л. , Григорьева О. В. , Байбакова Е. В. Экологическая культура [Электронный ресурс]/ Е. Л. Яковлева , О. В. Григорьева , Е. В. Байбакова: Казань: Познание, 2014. – 192 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=257991&sr
2	Подготовка к коллоквиумам	Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С.Х. Карпенков - М.: Директ-Медиа, 2015. - 662 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=273396&sr=1 Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] /Н. А. Третьякова ; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 111 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05974-8. URL:https://www.biblio-online.ru/book/C60DECA7-E5AC-4B9C-8C39-4DBFEFB6E219 Шилов, И. А. Экология : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / И. А. Шилов. — 7-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3920-0. URL: https://www.biblio-online.ru/book/D0C92E22-F7DD-416D-8427-82D71F78B4EB Яковлева Е. Л. , Григорьева О. В. , Байбакова Е. В. Экологическая культура [Электронный ресурс]/ Е. Л. Яковлева , О. В. Григорьева , Е. В. Байбакова: Казань: Познание, 2014. – 192 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=257991&sr
3	Подготовка к тестированию (текущей аттестации)	Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С.Х. Карпенков - М.: Директ-Медиа, 2015. - 662 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=273396&sr=1 Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] /Н. А. Третьякова ; под науч.

		ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 111 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05974-8. URL:https://www.biblio-online.ru/book/C60DECA7-E5AC-4B9C-8C39-4DBFEFB6E219 Шилов, И. А. Экология : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / И. А. Шилов. — 7-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3920-0. URL: https://www.biblio-online.ru/book/D0C92E22-F7DD-416D-8427-82D71F78B4EB Яковлева Е. Л. , Григорьева О. В. , Байбакова Е. В. Экологическая культура [Электронный ресурс]/ Е. Л. Яковлева , О. В. Григорьева , Е. В. Байбакова: Казань: Познание, 2014. – 192 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=257991&sr

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 дополнен и конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, для реализация компетентностного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы:

– активные формы (лекция, вводная лекция, обзорная лекция, заключительная лекция, презентация);

– интерактивные формы (практическое занятие, семинар, компьютерная симуляция, коллоквиум);

– внеаудиторные формы (консультация, практикум, самостоятельная работа, подготовка реферата, написание курсовой работы);

– формы контроля знаний (групповой опрос, контрольная работа, практическая работа, тестирование, коллоквиум, зачёт, экзамен).

3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

– четко и ясно структурировать занятие;

– рационально дозировать материал в каждом из разделов;

– использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями;

– отказаться, насколько это возможно, от иностранных слов;

– использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т. п.;

– применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы;

– обращаться к техническим средствам обучения.

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1	Раздел 1 Основы общей экологии		
1.1	Основы Экологии. Понятие о биосфере	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
1.2	Экосистемы как основной элемент биоценоза	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология лекции с проблемным изложением, эвристическая беседа, использование средств мультимедиа	2*
1.3	Сообщества и популяции	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
1.4	Взаимодействие организма и среды	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
2	Раздел 2 Основы прикладной экологии		

2.1	Глобальные экологические проблемы	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, лекции с проблемным изложением	2
2.2	Антропогенное воздействие на окружающую среду	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, лекции с проблемным изложением	2
2.3	Рациональное природопользование и охрана	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, лекции с проблемным изложением	2
2.4	Социально-экономические аспекты экологии	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, лекции с проблемным изложением	2
		Итого по курсу	16
		в том числе интерактивное обучение*	2

АВТ – аудиовизуальная технология;

РП – репродуктивная технология;

РМГ – работа в малых группах (в парах, ротационных тройках);

ЛПО – лекции с проблемным изложением (проблемное обучение);

ЭБ – эвристическая беседа;

СПО – семинары в форме дискуссий, дебатов (проблемное обучение);

ИСМ – использование средств мультимедиа (например, компьютерные классы);

ТПС – технология полноценного сотрудничества.

3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий

Практическое (семинарское) занятие – основная интерактивная форма организации учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная помочь обучающимся освоиться в «пространстве» дисциплины; самостоятельно оперировать теоретическими знаниями на конкретном учебном материале. Для практического занятия в качестве темы выбирается обычно такая учебная задача, которая предполагает не существенные эвристические и аналитические напряжения и продвижения, а потребность обучающегося «потрогать» материал, опознать в конкретном то общее, о чем говорилось в лекции.

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1	Раздел 1 Основы общей экологии		

1.1	История развития экологии. Методы экологических исследований. Законодательная основа экологического образования в России	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
1.2	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Взгляд на природу как развивающий фактор в трудах ученых педагогов	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
1.3	Основные понятия экологии Роль сообществ организмов в эволюции экосистем	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
1.4	Характеристика основных сред жизни и типы взаимодействия организмов между собой и с окружающей сре-	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2*
2	Раздел 2 Основы прикладной экологии		
2.1	Глобальные экологические проблемы и пути их решения на современном этапе развития общества	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
2.2	Основные виды антропогенного воздействия на биосферу	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
2.3	Социально – экологические проблемы и пути их решения	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, РМГ, семинары в форме дискуссий, использование средств мультимедиа	2*
2.4	Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, использование средств мультимедиа	2
	Экологические проблемы Краснодарского края Влияние хозяйственной деятельности человека на природу Краснодарского края.	Аудиовизуальная технология, репродуктивная технология, работа в малых группах, СПО, использование средств мультимедиа	2*
		Итого по курсу	18
		в том числе интерактивное обучение*	6

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

4.1.1 Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов

№	Наименование раздела	Виды оцениваемых работ	Максимальное кол-во баллов
1	Раздел 1 Основы общей экологии	Практическая работа	10
		Устный (письменный) опрос	5
		Активная работа на занятиях	5
		Подготовка реферата	10
2	Раздел 2 Основы прикладной экологии	Практическая работа	10
		Устный (письменный) опрос	5
		Активная работа на занятиях	5
		Контрольная работа	10
3	Текущая аттестация по всем разделам	Компьютерное тестирование	40
ВСЕГО			100

4.1.2 Примерные темы рефератов

1. Влияние экологических факторов на здоровье человека.
2. Особо охраняемые территории черноморского побережья Краснодарского края.
3. Заповедники РФ как особо охраняемые природные территории.
4. Понятие об экологической нации.
5. Экологические проблемы в России пути их решения.
6. Окружающая среда её виды и влияние на человека.
7. Проблемы охраны тропических лесов.
8. Проблемы опустынивания.
9. Экологические проблемы Арктики.
10. Охрана леса.
11. Экологические преступления в Краснодарском крае.
12. Проблемы загрязнения подземных вод правобережья реки Кубань.

13. Демографические проблемы и пути их решения, демографические перспективы.
14. Порождаемые демографической обстановкой экологической проблемы, формы их решения.
15. Экологические факторы.
16. Методы исследования в экологии человека.
17. Аллергические заболевания детей и подростков.
18. Цепи питания, экологические пирамиды.
19. Анализ и регулирование природной среды.
20. Экологическое формирование и экологический мониторинг.
21. Транспортная и рассеивающая функция живого вещества.
22. Влияние человека на константность живого вещества.
23. Воздействие человека на динамику экосистем.
24. Социальные экологические проблемы.
25. Основные этапы развития науки, и ее структура.
26. Содержание и тенденция развития экологии.
27. Среда с позиции экологии. Влияние среды на организм.
28. Эволюционно возникшие приспособления организмов к различным условиям среды.
29. Неотделимость человека от биосферы.
30. Физико-химическое единство живого вещества.
31. Экологические кризисы в истории человечества.
32. Концептуальные основы экологической доктрины.
33. Развитие природной системы за счёт окружающей среды.
34. Биосферные функции человека.
35. Виды вмешательства человека в естественные процессы в биосфере.
36. Парниковый эффект.
37. Виды природных ресурсов.
38. Современные технологии в использовании природных ресурсов.
39. Уничтожение и деградация лесов.
40. Взаимосвязь экономического и экологического вреда.
41. Экологический ущерб.
42. Понятие профессионального здоровья.
43. Правило интегрального ресурса.
44. Равновесное природопользование.
45. Особо охраняемые природные территории.
46. Экологические (производственно-хозяйственные) нормативы качества.
47. Понятие об экологической безопасности.
48. Природоохранная политика государства.
49. Правовые основы охраны окружающей среды и природопользования.

50.Экологический менеджмент и его функции.
51.Органы экологического управления России.
52.Мониторинг природной среды.
53.Система экологического контроля в России.
54.Экологическая стандартизация и паспортизация.
55.Рыночные методы управления и природоохранная деятельность.
56.Международное экологическое сотрудничество.

4.1.3 Примерные тестовые задания для текущей аттестации

1. Обмен веществ происходит на уровне
   а) молекулярном
   б) биоценотическом
   в) организменном
   г) клеточном

2. Гетеротрофные организмы выполняют функции
   а) консументов
   б) продуцентов
   в) интродуцентов
   г) редуцентов

3. Жизнь отдельных популяций исследует наука
   а) демэкология
   б) синекология
   в) аутекология
   г) фитоэкология

4. Воздействие живых организмов друг на друга относится к факторам
   а) биотическим
   б) антропическим
   в) антропогенным
   г) абиотическим

5. Особенность внешнего строения с целью выживания – это адаптация
   а) морфологическая
   б) экологическая
   в) поведенческая
   г) физиологическая

6. Человек оказывает мощное воздействие на среду обитания через:
а) орудия
б) индивидуальные качества
в) механизмы
г) машины

7. Разница между рождаемостью и смертностью в популяции называется
а) приростом
б) балансом
в) темпом роста
г) численностью

8. Совокупность особей одного вида на небольшом участке с однородными условиями – это популяция
а) локальная
б) региональная
в) географическая
г) экологическая

9. Временное объединение животных одного типа называется
а) стая
б) группа
в) стадо
г) семья

10. Экология сообществ и экосистем носит название
а) синэкология
б) демэкологгия
в) аутэкология
г) фитоэкология

11. Производителями первичной продукции являются
а) продуценты
б) интродуценты
в) консументы
г) редуценты

12. Один вид участвует в распространении другого при связях
а) форических
б) топических
в) фабрических

г) трофических

13. Область земного пространства, определяемая разницей давления называется:

а) магнитосферой
б) геосферой
в) атмосферой
г) гидросферой

14. Совокупность организмов на планете это вещество

а) живое
б) костное
в) биогенное
г) биокосное

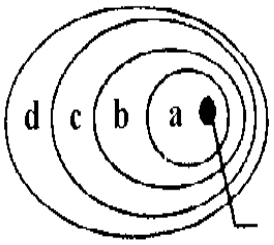
15. Ионы тяжелых металлов относятся к

а) микроэлементам
б) мега элементам
в) макроэлементам
г) ультра микроэлементам

4.1.4 Задания для практической работы студентов

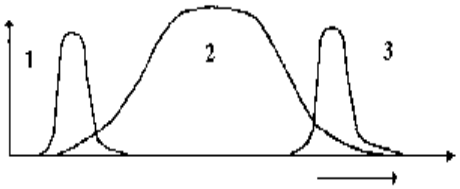
1. Выберите группы, верно отражающие на схеме распространение загрязняющих агентов по мере удаления от источника загрязнения.

газы - a b c d
пыль - a b c d
запах - a b c d
шум - a b c d

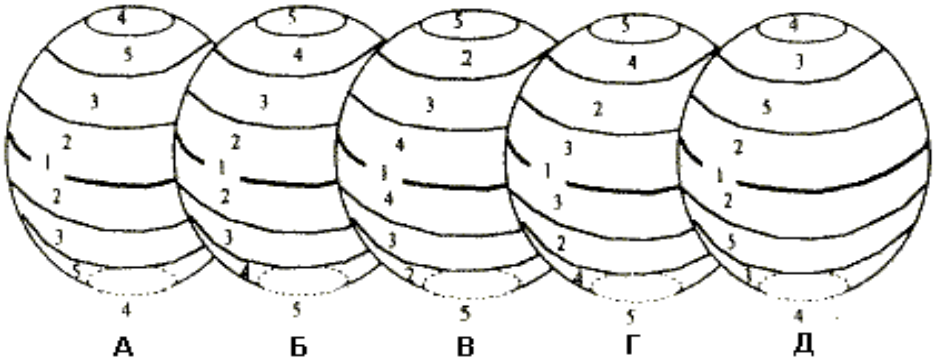


2. Найдите соответствие между группами организмов и предложенными графиками:

криофилы;
термофилы;
эвритемные организмы;
стенотермные организмы.

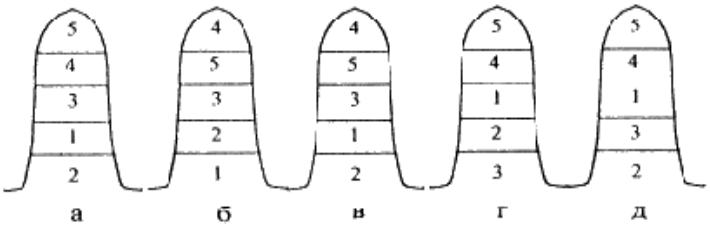


3. На основании главных закономерностей водного режима выделяются основные типы рек мира. Найдите диаграмму с правильным расположением рек разных типов:



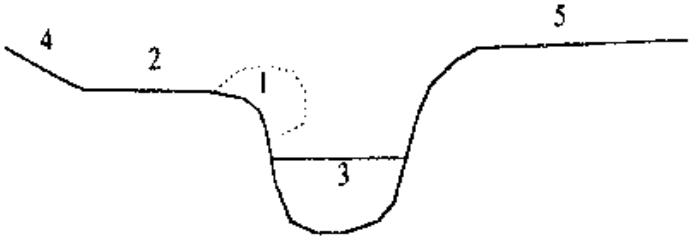
питание только дождевое, обильное в течение всего года, преобладает осенний сток;
преимущественно дождевое питание с преобладанием летнего и осеннего стока;
дождевое питание (основная масса осадков выпадает зимой) с преобладанием летнего и осеннего стока;
характерны различные источники питания, значительные колебания уровня и водности речных систем;
преимущественно снеговое питание с летним стоком.

4. Найдите соответствие в высотной поясности следующим природным формациям:
листопадный лес
влажный тропический лес
хвойный лес
альпийские луга
тундры.



Покажите на схеме местоположение следующих экологических групп растений по отношению к увлажненности почв и воздуха:

мезофиты 1 2 3 4 5
гидатофиты 1 2 3 4 5
ксерофиты 1 2 3 4 5
гигрофиты 1 2 3 4 5
гидрофиты 1 2 3 4 5



5. Как известно, на высшем уровне иерархии биосистем находится *глобальная экосистема планеты* – ***биосфера***. Термин «биосфера» предложил австрийский геолог Эдуард Зюсс (1873), определяя им пространство органической жизни на Земле. Впоследствии академик Владимир Иванович Вернадский (1926) в своем труде «Биосфера» дал более углубленную трактовку это-

го термина. В соответствии с современными представлениями ***биосфера*** – *область существования и функционирования ныне живущих организмов, охватывающая нижнюю часть атмосферы (аэробиосферу), всю гидросферу* (*гидробиосферу), поверхность суши* (*террабиосферу*) *и верхние слои литосферы* (*литобиосферу*). *Это активная оболочка Земли, в которой совместная деятельность живых организмов проявляется как геохимический фактор планетарного масштаба и служит основным средообразующим фактором* (рис. 1). Биосфера – сложная динамическая система, осуществляющая *улавливание, накопление и перенос энергии путем обмена веществ между живыми организмами и окружающей их абиотической средой*. При этом поддерживается динамическое равновесие – *гомеостаз* между всеми составляющими. Согласно В.И. Вернадскому, биосферу слагают четыре категории субстанций: *живое, биогенное, биокосное* и *косное вещество*. Что понимал В.И. Вернадский под этими категориями субстанций? Почему современные теоретические подходы вносят существенную поправку в представления о структуре и функциях биосферы?

Живое вещество _____
Биогенное вещество _____
Биокосное вещество _____
Косное вещество –_____
Современные теоретические поправки в представлении о структуре и функциях биосферы: _____

6. В процессе ***техногенеза*** – исключительно короткого по продолжительности этапа эволюции – человеческая цивилизация привела к появлению на планете *новой глобальной материальной совокупности в виде многослойной насыщенной сферы искусственных объектов*. Дайте определение понятию «техногенез» с экономической и экологической точек зрения и охарактеризуйте основные этапы техногенеза.

Техногенез с экономической точки зрения – это_____
Техногенез с экологической точки зрения – это _____
Этапы техногенеза: _____

7. Существующее мировое хозяйство можно рассматривать как *видовую реализованную экологическую нишу человечества*. Размеры этой ниши огромны: по многим параметрам она совпадает с биосферой, но по целому ряду других параметров выходит за ее пределы. В XX веке техногенез приобрел глобальный характер и качественно новую форму, способствуя быстрому расширению и распространению ***техносферы*** – совокупного результата хозяйственной деятельности человека (Акимова, Кузьмин, Хаскин, 2007). Дайте определение понятия «техносфера». Какова ее масса?

Что такое *техническое* и *техногенное* вещество техносферы? Какова их масса? В чем состоит наиболее существенное отличие *техногенного массообмена* от *биосферного круговорота*?

4.1.4 Вопросы к контрольной работе

1 вариант.

1. Абиотические факторы.
2. Животные и человек.
3. Наследуемые болезни.
4. Температурные факторы воздействия на человека.
5. Факторы вызывающие модификационную изменчивость у человека.

2 вариант.

1. Биологические тератогены.
2. Значение нервной системы человека в регуляции.
3. Окружающий мир и здоровье человека.
4. Факторы экологического риска.
5. Физиологическая основа адаптации к неблагоприятным условиям.

3 вариант.

1. Биотические факторы.
2. Иммунитет человека.
3. Социальная обусловленность поведения человека.
4. Физические тератогены.
5. Функции организма человека.

4 вариант.

1. Демография.
2. Наследственность и изменчивость человека свойство организма.
3. Среда обитания человека.
4. Химические тератогены.
5. Эндемические заболевания человека.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Вопросы на зачет

1. Особенности экологии как науки
2. История зарождения экологии как науки
3. Развитие экологических представлений
4. Понятие о среде обитания
5. Вода как среда обитания
6. Наземно-воздушная среда жизни

7. Почва как среда жизни
8. Экологические факторы среды
9. Общие закономерности действия экологических факторов среды
10. Абиотические факторы
11. Типы экологических взаимоотношений
12. Конкурентные отношения. Территориальность
13. Хищничество. Значение хищничества в природе
14. Паразитизм. Иммунитет
15. Влияние антропогенных факторов на организмы
16. Воздействие человека на природу и природы на человека
17. История взаимоотношений общества и природы
18. Сохранение биоразнообразия экологических систем
19. Загрязнение подземных вод
20. Водные ресурсы Кубани
21. Особенности загрязнения атмосферного воздуха
22. Охрана атмосферного воздуха
23. Баланс возделываемых земель и продовольственная проблема
24. Антропогенные нарушения почвенного покрова
25. Утилизация и захоронение твердых отходов
26. Пестицидное отравление почв
27. Леса и их состояние. Уничтожение лесов человеком
28. Последствия исчезновения лесов
29. Лесные ресурсы Краснодарского края
30. Шум как неблагоприятный фактор окружающей среды
31. Вибрация и инфразвук
32. Электромагнитные излучения
33. Гелиобиология
34. Демографические проблемы
35. Продовольственные проблемы
36. Понятие о радиационном загрязнении
37. Радиоактивность. Естественные источники радиации
38. Искусственные источники радиации
39. ГМ – модифицированные продукты
40. Экологические проблемы Краснодарского края

4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации (экзамен)

Экзамен – форма промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку в четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Основой для определения оценки на экзаменах служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Итоговая оценка учитывает совокупные результаты контроля знаний. Экзамен проводится по билетам в устной форме в виде опроса. Содержание билета: 1-е задание (теоретический вопрос); 2-е задание (теоретический вопрос); 3-е задание (задача).

Студенты обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом. Экзамен по дисциплине преследует цель оценить сформированность требуемых компетенций, работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Форма проведения экзамена определяется в рабочей программе дисциплины. Студенту предоставляется возможность ознакомления с рабочей программой дисциплины. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения экзамена устанавливается нормами времени. Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Экзамен проводится в устной (или письменной) форме по билетам. Каждый билет содержит один теоретический вопрос и одну задачу. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения экзамена устанавливается нормами времени. Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Оценка «отлично» выставляется, если студент:

– полно раскрыл содержание материала в области, предусмотренной программой;

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно использовал терминологию;

– правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, использовал наглядные пособия, соответствующие ответу;

– показал умения иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из практики;

– продемонстрировал усвоение изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость знаний;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов, как на билет, гак и на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие методического содержания ответа;

– допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправление по замечанию преподавателя;

– допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, легко исправленных по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, чертежах, выкладках, рассуждениях, исправленных после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

– не раскрыто основное содержание учебного методического материала;

– обнаружено незнание и непонимание студентом большей или наиболее важной части дисциплины;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах, в использовании и применении наглядных пособий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

– допущены ошибки в освещении основополагающих вопросов дисциплины.

На экзамене предлагается решить практическое задание. Для оценки практического задания используются следующие критерии:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если при решении задачи выполнены все этапы алгоритма, верно выполнены промежуточные вычисления и обоснованно получен верный ответ.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если при решении задачи выполнены все этапы алгоритма, в процессе выполнения промежуточных вычислений допущена арифметическая ошибка и обоснованно получен ответ с учетом допущенной ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если при решении задачи не выполнены все этапы алгоритма, в процессе выполнения промежуточных вычислений допущены арифметические ошибки и получен ответ с учетом допущенной ошибки или ответ получен не обоснованно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в решении и не умеет применять базовые алгоритмы при решении типовых практических задач

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. Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С.Х. Карпенков - М.: Директ-Медиа, 2015. - 662 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=273396&sr=1

2. Третьякова, Н. А. Основы экологии : учебное пособие для вузов / Н. А. Третьякова ; под науч. ред. М. Г. Шишова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 111 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05974-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C3DC2DDE-DD42-4F0C-A880-9BEF702F72B0

3. Шилов, И. А. Экология : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / И. А. Шилов. — 7-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3920-0. URL: https://www.biblio-online.ru/book/D0C92E22-F7DD-416D-8427-82D71F78B4EB

4. Яковлева Е. Л. , Григорьева О. В. , Байбакова Е. В. Экологическая культура [Электронный ресурс]/ Е. Л. Яковлева , О. В. Григорьева , Е. В. Байбакова: Казань: Познание, 2014. – 192 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=257991&sr

1. 5.2 Дополнительная литература

1. Большаков В. Н. , Качак В. В. , Коберниченко В. Г. , Экология: учебник [Электронный ресурс] / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко - М.: Логос, 2013. – 504 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233716&sr=1

2. Гривко Е. , Глуховская М. Экология: актуальные направления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е. Гривко , М. Глуховская : Оренбург: ОГУ, 2014. -394 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259142&sr=1

3. Карпенков С.Х. Экология, практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие М.: Директ-Медиа, 2014. – 442 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=252941&sr=1

4. Картель Н. А. , Макеева Е. Н. , Мезенко.А. М. Генетика. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / Н. А. Картель, Е. Н. Макеева, А. М. Мезенко. - Минск: Белорусская наука, 2011- 992 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=86680

5. Шамраев А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. В. Шамраев - Оренбург: ОГУ, 2014. – 141 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=270263&sr=1

5.3. Периодические издания

1. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. - URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=11920

2. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. - URL: https://elibrary.ru/contents.asp?id=34078076

3. Человек-природа-общество: теория и практика безопасности жизнедеятельности, экологии и валеологии. - URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=58370

4. Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность. - URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=38146
5. Экология и безопасность жизнедеятельности. – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=37565
6. Экстремальная деятельность человека. - URL: http://www.extreme-edu.ru/magazine

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

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные здания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.
2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств] : сайт. – URL: http://e.lanbook.com.
3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB.
4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: https://www.monographies.ru/.
5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: http://elibrary.ru.
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: http://cyberleninka.ru.
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, об-

щее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: http://window.edu.ru.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: http://fcior.edu.ru.
9. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About. /.
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [для преподавания и изучения учебных дисциплин начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: http://school-collection.edu.ru.
11. Academia : видеолекции ученых России на телеканале «Россия К» : сайт. – URL: http://tvkultura.ru/brand/show/brand_id/20898/.
12. Лекториум : видеоколлекции академических лекций вузов России : сайт. – URL: https://www.lektorium.tv.

7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

1.1. Методические указания к лекциям

При изучении дисциплины «Основы экологической культуры» студенты часть материала должны проработать самостоятельно. Роль самостоятельной работы велика.

Планирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы экологической культуры» необходимо проводить в соответствии с уровнем подготовки студентов к изучаемой дисциплине. Самостоятельная работа студентов распадается на два самостоятельных направления: на изучение и освоение теоретического лекционного материала, и на освоение методики решения практических задач.

При всех формах самостоятельной работы студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях в соответствии с графиком консультаций. Студент может также обратиться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям, в которых теоретические вопросы изложены более широко и подробно, чем на лекциях и с достаточным обоснованием.

Консультация – активная форма учебной деятельности в педвузе. Консультацию предваряет самостоятельное изучение студентом литературы по определенной теме. Качество консультации зависит от степени подготовки студентов и остроты поставленных перед преподавателем вопросов.

Основной частью самостоятельной работы студента является его систематическая подготовка к практическим занятиям. Студенты должны быть нацелены на важность качественной подготовки к таким занятиям. При подготовке к практическим занятиям студенты должны освоить вначале теоре-

тический материал по новой теме занятия, с тем, чтобы использовать эти знания при для ответов на вопросы семинара.

7.2. Методические указания к практическим занятиям

Для работы на практических занятиях, самостоятельной работы во внеаудиторное время, а также для подготовки к зачету рекомендуется использовать методические рекомендации к практическим занятиям. При подготовке к тестированию необходимо повторить материал, рассмотренный на практических занятиях. При подготовке к контрольной работе студентам приходится изучать указанные преподавателем темы, используя конспекты лекций, рекомендуемую литературу, учебные пособия Ответы на возникающие вопросы в ходе подготовки контрольной работе можно получить на очередной консультации. Ряд тем и вопросов курса отведены для самостоятельной проработки студентами. При этом у лектора появляется возможность расширить круг изучаемых проблем, дать на самостоятельную проработку новые интересные вопросы. Студент должен разобраться в рекомендуемой литературе и письменно изложить кратко и доступно для себя основное содержание материала. Преподаватель проверяет качество усвоения самостоятельно проработанных вопросов на практических занятиях, контрольных работах, коллоквиумах и во время экзамена. Затем корректирует изложение материала и нагрузку на студентов.

Для получения практического опыта решения задач по дисциплине «Основы экологической культуры» на практических занятиях и для работы во внеаудиторное время предлагается самостоятельная работа в форме практических работ. Контроль над выполнением и оценка практических работ осуществляется в форме собеседования.

Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса и повысить уровень их усвоения.

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

8.1 Перечень информационных технологий

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащенном персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО).

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Программа файловый архиватор «7-zip»
7. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
8. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

8.3 Перечень информационных справочных систем

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: http://www.lexed.ru.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: http://www.fgosvo.ru.
3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: http://elibrary.ru.
4. Scopus : международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации и поиск – на англ. яз.) : сайт. – URL: https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.
5. Web of Sciense (WoS, ISI) : международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации и поиск – на англ. яз.) : сайт. – URL: http://webofknowledge.com.
6. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: http://enc.biblioclub.ru/.
7. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About
8. Calend.ru. Календарь событий : информационно-справочный ресурс. – URL: http://www.calend.ru/.

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2	Семинарские занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4	Текущий контроль (текущая аттестация)	Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащенная персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО)
5	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета. Читальный зал библиотеки филиала.

Учебное издание

Сербина Ирина Ивановна

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Методические материалы
к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы
студентов 4-го курса академического бакалавриата, обучающихся по
направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки – экономика, технология)

Подписано в печать _____
Формат 60x84/16. Бумага типографская. Гарнитура «Таймс»
Печ. л. ____. Уч.-изд. л. ___
Тираж 1 экз. Заказ № __

Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200

Отпечатано в издательском центре
филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200