Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Шадринский государственный педагогический университет»
Педагогический факультет
Кафедра биологии и географии с методикой преподавания

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
педагогического факультета
_____ Н.Ю. Ган
«01» марта 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.16 СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

для направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
(профиль «Биология»)

уровень высшего образования – бакалавриат (программа подготовки – академический бакалавриат)

квалификация – бакалавр

Составитель: к.п.н., доцент Коурова С.И.

Принята на заседании
кафедры биологии и географии с методикой преподавания
протокол № 6 от 01 марта 2016 г.

Зав. кафедрой Шарыпова Н.В.

Шадринск, 2016

1. ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ, ВИД (ВИДЫ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности – образование, социальная сфера, культура.

Объекты профессиональной деятельности – обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Вид (виды) профессиональной деятельности – педагогическая.

Перечень профессиональных задач, решение которых предусматривается в процессе преподавания дисциплины:

- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – познание студентами закономерностей взаимодействия общества и природы на разных этапах развития человечества и усвоение принципов рационального использования природных ресурсов на современном этапе развития общества.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Социальная экология и природопользование» (Б1.В.ОД.16) относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Социальная экология и природопользование» (Б1.В.ОД.16) опирается на знания, умения, навыки, полученные в процессе обучения в общеобразовательной школе, дисциплины «Общая экология» (Б1.В.ОД.15).

Содержание дисциплины «Социальная экология и природопользование» выступает опорой для освоения содержания «Практическая биология» (Б1.В.ОД.20), для прохождения практик Блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты освоения образовательной программы		
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Результаты обучения по дисциплине**
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	*знать:* –предмет, задачи и значение дисциплины; основные понятия социальной экологии, законы социальной экологии. –современное состояние природных ресурсов и пути их использования; современные концепции природопользования –процессы эволюции взаимоотношений общества и природы и перспектив их дальнейшего развития
		уметь: –анализировать экологические проблемы современности;
		владеть: –навыками работы с научной, учебной, научно-популярной литературой.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

	Виды учебной деятельности	**Всего часов/з.е.**	**Семестр**
			8
	Общая трудоемкость	144/4	144/4
	Контактная работа	14	14
	Лекции	6	6
	Семинары	8	8
	Практические занятия	-	-
	Руководство практикой	-	-
	Промежуточная аттестация, в том числе	4	4
	курсовая работа (курсовой проект)	-	-
	контрольная работа	-	-
	зачет	-	-
	зачет с оценкой	-	зачет с оценкой
	экзамен	-	-
	Самостоятельная работа	126	126

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание разделов	Контактная работа			Сам. работа
		Лекции	Семинары	Практ. занятия	
8 семестр					
Раздел 1. Социальная экология					
1	Экологические и социальные особенности человека	2	-	-	8
2	Экологическая история человечества		-	-	6
3	Демографические проблемы и пути их решения		2	-	10
4	Демографические перспективы человечества	2	-	-	12
5	Противоречивость развития биосферы и антропосферы. Глобальные экологические проблемы.		-	-	10
6	Концепция устойчивого развития человечества и природы		2	-	14
Раздел 2. Природпользование					
7	Теоретические и естественно-исторические основы охраны природы	2	-	-	8
8	Взаимодействие общества и природы. Пути преодоления противоречий между техносферой и биосферой				6
9	Охрана природных ресурсов	-	2	-	4
10	Международная деятельность по охране природы	-	2	-	6
11	Организация охраны природы в России	-		-	8
12	Эколого-природохранное просвещение	-		-	2
	Подготовка к зачету с оценкой	-	-	-	32
		6	**8**	**-**	**126**

6.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Социальная экология

Тема 1. Экологические и социальные особенности человека

Человек как биосоциальный вид. Общеэкологические и социальные особенности человека. Человек в системе животного царства. Сходство и отличия человека и других животных. Экологическая история человечества, как преобразование экологических связей древних гоминид в экосоциальные связи современного человечества. Система экологических связей животных.

Пищевые связи. Пища как энергетический ресурс жизнеобеспечения. Основные способы получения пищи наземными позвоночными животными: собирательство и охота. Использование орудий животными для добывания пищи; особенности пищедобывательной деятельности приматов.

Информационные связи. Обмен информацией между животными, способы ее передачи (акустические, визуальные, химические и др.); конкретное содержание информационных сигналов у животных; ограниченность дистанции действия информационных сигналов у наземных позвоночных

животных; простейшие способы их фиксации. Роль информационных связей в обеспечении согласованных (социальных) действий животных в семье и стае. Специфика информационных связей человекообразных обезьян.

Территориальные связи. Разные формы территориальных связей в целях оптимизации использования пищевых и других ресурсов; территориальность и подвижность. Преобразование среды обитания животными: временной и пространственный аспекты. Экологическая емкость среды и ее пределы; среда обитания человекообразных обезьян. Специфика экологических связей первобытных людей.

Использование орудий, как добавочное "оснащение" кормодобывающей деятельности. Реконструкция истории формирования орудийной деятельности первобытных людей. Специализация орудий труда и охоты, способы их изготовления. Повышение эффективности трофической и защитной деятельности через добавочное "техническое" оснащение природных органов и свойств, обеспечивающих добывание пищи и защиту от врагов. Строительство укрытий и жилищ; их роль в укреплении социальных связей.

Использование огня, как добавочного источника энергии. Реконструкция истории освоения природного огня предками человека; способы получения и поддержания. Использование огня для повышения эффективности усвоения пищи и защиты от неблагоприятных факторов среды. Энергия огня, как средство расширения экологической емкости среды обитания первобытных людей. Очаг, как центр укрепления социальных связей.

Тема 2. Экологическая история человечества

Трансформация экологических связей древних гоминид в экосоциальные связи современного человечества.

Пищевые связи и формирование социальной наследственности. От экологического к социальному способу обеспечения пищей: от собирательства и охоты к культивированию и переработке продовольствия. Общественные формы добывания, обработки и потребления пищи, как начальный этап становления социальной наследственности (согласованность действий, передача индивидуального и накопление общественного опыта). Значение альтруизма в формировании системы обучения.

Информационные связи и формирование социальной наследственности человечества. Кодирование информации, как генеральное направление ускоренного развития информационных связей. Фиксация информационных сигналов и их накопление, как материальная основа ускоренного формирования социальной наследственности. Современные информационные связи, как материальная основа социальности, обеспечивающей согласованность действий глобальной популяции человека.

Территориальные связи и блокировка внутривидового формообразования человека. Перемещения гоминид, как средство образования единого общемирового ареала человечества. Преодоление естественных преград (моря, горы, пустыни и т.п.) благодаря развитию транспорта, как средство устойчивого поддержания единого общемирового генофонда человечества. Нарастающие скорости и масштабы перемещений, как радикальное средство предотвращения внутривидового формообразования (выделения подвидов и т.п.).

Энергетическое обеспечение социально-экологических связей человечества. Использование добавочной энергии для радикального увеличения производства продовольствия. Использование добавочной энергии для преобразования природных материалов (обработка дерева и камня, плавка металлов, изготовление металлических изделий и т.п.). Использование добавочной энергии при строительстве жилищ; возникновение и развитие поселений. Смена источников добавочной энергии; формирование техносферы. Социальное расширение экологической емкости среды обитания человечества. Социальное снятие или ослабление действенности экологических ограничителей роста численности человечества (хищники, болезни, дефицит пищи, абиотические факторы и т.п.), как эффективное средство социального расширения экологической емкости среды его обитания.

Пределы экосоциальной емкости среды обитания человечества.

Тема 3. Демографические проблемы и пути их решения

Экологические и социальные предпосылки демографических проблем. Экологическая емкость среды для человечества. Экологическое сопротивление среды и его социальное подавление. Противоречивое единство биологического и социального в становлении и развитии человечества. Генетическая и социальная наследственность, ее проявления в индивидуальном и общественном поведении.Демографические особенности человека. Человек - уникальный биологический вид, завершивший процесс эмансипации от среды: все виды адаптируются к среде обитания, а человек меняет среду, приспосабливает ее к своим потребностям, используя орудия труда и дополнительную энергию. Философский закон "отрицание отрицания" в демографии: социальными средствами (присвоение энергии, культивирование продовольствия, орудийная деятельность, развитие медицины и т.п.) подавляются природные регуляторы численности (негативные абиотические факторы, хищники и паразиты, болезни, дефицит пищи и др.). Запаздывание социальных регуляторов (планирование семьи, развитие здравоохранения, образования и культуры) высвобождает биологический потенциал человечества к неограниченному размножению. Абсурдность бесконечного наращивания численности и биомассы людей в конечном пространстве Земли. Мировая демографическая ситуация. Современная численность населения Земли, темпы его роста. Региональные и национальные особенности хода демографических процессов, их коренные различия в экономически развитых и развивающихся странах.Региональный демографический анализ. Реализация политики планирования семьи в «Южном» (Индия, Китай, страны Арабского Востока, Африки, Латинской Америки) и «Северном» (США, странах Западной и Восточной Европы) регионах.. Проблемы демографического замещения. Особенности демографических процессов и демографическая политика в России. Демографическая история в ряду: Россия (начало XX века) – Советский Союз (до 1990 г.) – Россия (конец XX века). Факторы, влияющие на рождаемость и смертность, их изменения во второй половине XX века. Современная демографическая ситуация в России, перспективы ее развития в ближайшем и отдаленном будущем. Основные меры по оптимизации демографической политики в России.

Тема 4. Демографические перспективы человечества

Проблемы качества генофонда человечества. Демографический процесс, как отражение фундаментального философского противоречия в системе "настоящее - будущее", которое проявляется в характере реализации одного из самых фундаментальных свойств живого, стремления к генетическому и (в отношении человека) социальному бессмертию, к продолжению себя во времени и пространстве. Перспективы разумной корректировки этих процессов и, тем самым, оптимизации демографического развития стран и регионов, населения Земли в целом.

Тема 5. Противоречивость развития биосферы и антропосферы. Глобальные экологические проблемы

Качественные различия в принципах функционирования биосферы (бесконечный цикличный круговорот веществ) и техносферы (конечный линейный поток трансформируемых веществ) и темпах их развития (медленная эволюция биосферы и скачкообразное революционное развитие техносферы). Порождаемая этими принципиальными различиями внутренняя противоречивость в системе биосфера – антропосфера. Нарастающая напряженность в отношениях человечества и природы, как результат этой объективной противоречивости, и порождаемые этим глобальные экологические проблемы. Пути их разумного решения и предотвращения коллапса в отношениях человечества и природы.

Тема 6. Концепция устойчивого развития человечества и природы

Всемирная экологическая программа на XXI век. Экосоциальная стратегия выживания человечества. Альтернативные решения фундаментальной задачи продолжения существования человека во времени и пространстве: оптимизация отношений общества и природы на планете Земля или создание внебиосферных автономных систем искусственного жизнеобеспечения, эвакуации на

внеземные тела части человечества и земного биологического разнообразия (космический "Ноев ковчег"). Программа-минимум: восстановление нормального функционирования дестабилизированной системы "природа - общество" и подсистемы "биосфера - техносфера". Концепция устойчивого развития человечества и природы, роль экологического образования молодежи и экологического просвещения общества в целом в реализации Концепции. Программа-максимум: реальное обеспечение гарантии генетического и социального бессмертия человечества, совместимого с оптимальным развитием всего разнообразия земной жизни.

Раздел 2. Природопользование

Тема 7. Теоретические и естественно-исторические основы охраны природы

Всеобщая взаимосвязь и взаимообусловленность предметов и явлений в природе. Взаимосвязи природы и общества на разных этапах развития человеческого общества.

Учение о биосфере. Основоположники учения о биосфере. Выдающаяся роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Биосфера как система существования жизни на Земле. Роль автотрофных растений в функционировании биосферы. Механизмы фиксации солнечной энергии. Потоки энергии и круговороты веществ в биосфере как механизмы поддержания динамического равновесия и устойчивости в природе.

Биологический круговорот, круговая циркуляция веществ между почвой растениями, животными, микроорганизмами. Цикличность природного обмена веществ: неживая природа — растительность (продуценты) - животные (консументы) -микроорганизмы, минерализующие органические вещества (редуценты) и т .д.

Геологический круговорот - бмен веществ между океаном и сушей. Его роль в поддержании жизни на суше и в океане. Основные этапы геологического круговорота.

Биогеохимические циклы как основа целостности биосферы и взаимосвязи ее компонентов. Ведущая роль живых организмов в круговороте веществ в биосфере.

Тема 8. Взаимодействие общества и природы. Пути преодоления противоречий между техносферой и биосферой

Изменение характера взаимодействия общества и природы в процессе развития человеческого общества. Сравнение совершенного, эволюционно обусловленного биологического обмена веществ в биосфере и несовершенного, исторически недавно возникшего социального или антропогенного обмена. Разомкнутость (линейность) антропогенного (техногенного) обмена: исходное сырье (природные ресурсы) - технические процессы - готовые изделия и промышленные отходы. Поток веществ и поток энергии - основа процессов в техносфере. Ведущая роль социального и научно-технического прогресса в развитии техносферы.

Современный уровень производственной деятельности людей и его влияние на убывание природных ресурсов, создание искусственных материалов с заданными свойствами, использование новых, в т.ч. экологически чистых источников энергии, создание безотходных технологий.

Охрана природы, или прикладная экология – система научно обоснованных мер по рациональному использованию, воспроизводству и охране природных ресурсов, по защите окружающей природной среды от загрязнения и разрушения, направленных на оптимизацию взаимоотношений общества и природы. Система государственных, общественных и международных мер, направленных на поддержание высокого качества окружающей среды и рациональное природопользование.

Сохранение окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов - две стороны единой системы охраны природы. Появление новых и обострение существующих проблем охраны окружающей природной среды от загрязнения. Влияние ядовитых веществ на человека и животных. Медицинские и генетические последствия воздействия загрязнений, алкогольных и наркотических веществ на организм человека.

Создание благоприятных условий жизни, борьба с загрязнением окружающей среды, употреблением алкоголя и наркотиков как важные аспекты безопасности жизни человека.

Охрана природы - непременный компонент социального и научно-технического прогресса, органическая составная часть программы устойчивого развития общества и природы, создания благоприятных условий жизни нынешних и будущих поколений человечества.

Тема 9. Охрана природных ресурсов

Охрана атмосферы. Атмосфера как защитная оболочка Земли и незаменимая среда жизни человека. Строение атмосферы. Газовый баланс атмосферы, его современные изменения. Тенденции в изменении баланса азота, кислорода, углекислого газа. Причины уменьшения поступления кислорода в атмосферу и увеличения углекислого газа. Парниковый эффект и возможные его последствия. Проблема разрушения озонового экрана, возможные причины и последствия. Меры по предотвращению разрушения озонового экрана.

Загрязнение атмосферы. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Механические и химические загрязнители: пыль, дым, сернистый газ, оксиды азота, угарный газ. Источники загрязнения: промышленность, транспорт и др. Состояние атмосферы в крупных индустриальных центрах. Последствия загрязнения атмосферы для человека, животных, растений, природных экологических систем, сельского хозяйства, промышленности. Влияние изменений в атмосфере на погоду и климат. Пути сохранения оптимального состава и чистоты атмосферы. Стандарты чистого воздуха. Улучшение качества сырья и топлива. Повышение надежности работы очистных сооружений предприятий. Безотходные технологии. Борьба с загрязнениями атмосферы. Правовая охрана атмосферы.

Охрана водных ресурсов Роль воды в круговороте веществ в природе и в жизни людей. Мировые запасы воды, их размещение на Земле. Водные ресурсы России, неравномерность их размещения на территории страны. Проблемы дефицита пресной воды, его причины. Рост дефицита пресной воды в связи с ростом народонаселения, развитием отраслей хозяйства, потребляющих большое количество воды. Потери пресной воды в связи с сокращением водоносности рек, обмелением озер, утечки воды в оросительных системах. Меры предотвращения этих потерь. Загрязнение внутренних водоемов, его причины и масштабы. Использование запасов подземных вод, их современное состояние. Загрязнение и сокращение запасов подземных вод. Причины и последствия этого явления. Необходимость рационального использования и охраны подземных вод, в том числе минеральных и лечебных.

Мероприятия по охране внутренних водоемов от загрязнения: рационализация производства, очистные сооружения, безотходные технологии. Загрязнения вод Мирового океана. Местные загрязнения морей и общее загрязнение мирового океана. Основные источники загрязнения, их масштабы и последствия. Меры предотвращения загрязнения морей и океанов. Проблемы внутренних морей: Балтийского, Каспийского, Азовского, Черного, Аральского. Трагедия Арала, ее причины и последствия, возможные пути восстановления Аральского моря. Меры по улучшению состояния рек, озер, водохранилищ. Правовая охрана водных ресурсов. Основные законодательные акты Российской Федерации по охране водных ресурсов. Международные соглашения по охране внутренних морей и вод Мирового океана.

Охрана недр и почв. Недра Земли – источник полезных ископаемых. Значение полезных ископаемых в истории цивилизации и научно-техническом прогрессе человечества. Нарастание масштабов добычи полезных ископаемых. Увеличение масштабов потерь сырья при добыче, переработке и транспортировке. Невозобновимость большинства видов полезных ископаемых — одна из наиболее серьезных проблем экономики. Пути предотвращения возможного сырьевого кризиса: комплексное использование месторождений, предотвращение потерь при добыче, переработке, транспортировке сырья, использование новых источников энергии (атомной, термоядерной, солнечной, термальных вод и др.), синтез новых материалов.

Охрана природных комплексов при разработке полезных ископаемых, рекультивация ландшафтов. Правовая охрана недр.

Роль почв в круговороте веществ в природе и в жизни людей. Почвенное плодородие - важнейший источник пищевых ресурсов для человечества. Современное состояние почвенного покрова Земли. Ограниченность ресурсов сельскохозяйственных земель. Повышение их продуктивности - важнейшая задача современности. Эрозия почв. Естественная и искусственная, ускоренная эрозия почв. Ускоренная эрозия - основной бич земледелия, ее масштабы и приносимый вред. Причины ускоренной эрозии: вырубка лесов, неумеренный выпас скота, неправильные методы земледелия.

Формы эрозии почв. Водная эрозия (плоскостная, бороздчатая, овражная, ирригационная, селевые потоки). Распространение водной эрозии и ее последствия. Ветровая эрозия (местная и пыльные бури), районы наибольшего распространения и наносимый ущерб. Развеивание песков, наступление пустыни на плодородные почвы. Районы быстрого опустынивания и его причины.

Меры предупреждения эрозии почв и меры борьбы с ней. Комплекс межзональных и зональных мер по борьбе с эрозией почв. Агротехнические, лесомелиоративные, гидротехнические, организационно-хозяйственные мероприятия по борьбе с эрозией почв. Охрана почв от загрязнения чужеродными химическими веществами. Меры борьбы против засоления и заболачивания почвы. Пути предотвращения излишних потерь почв при разработке недр, застройке территории, гидростроительстве и др. Правовая охрана почв. Охрана растительности. Роль растений в круговороте веществ в природе: аккумуляция солнечной энергии, образование органических веществ, восполнение запасов кислорода в атмосфере, поглощение углекислого газа и т.д. Значение растений в жизни людей. Воздействие человека на растительность.

Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Его многообразное значение (водоохранное, климатообразующее, полезащитное и др.) в жизни биосферы и хозяйстве человека. Современное состояние лесных ресурсов Земли, их сокращение и последствия этого процесса: обмеление рек и озер, разрушительные наводнения, эрозия почв, изменение климата и т.п. Лесные ресурсы России.

Предотвращение химического загрязнения лесов. Рекреационное и оздоровительное значение лесов. Меры по предотвращению отрицательных последствий большого наплыва отдыхающих и туристов в леса. Охрана растительности тундры, степи, пустыни, лугов, болот, пастбищ, зеленых насаждений городов и поселков. Охрана генофонда растений, редких и исчезающих видов, внесенных в Красные книги. Правовая охрана растительност

Охрана животного мира. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни людей. Прямое и косвенное воздействие человека на популяции животных: охота, ограничение численности нежелательных видов, охрана полезных животных, преобразование местообитаний, переселение в новые районы, беспокойство и т.п. Разнообразие реакций животных на антропогенные воздействия: увеличение и сокращение численности, исчезновение отдельных видов. Причины вымирания животных. Вымершие виды.

Охрана редких и исчезающих видов, включенных в Красные книги. Охрана и разведение в неволе редких видов с целью восстановления их природных популяций. Меры по спасению от вымирания отдельных видов (зубр, бизон, белый носорог, коала, гавайская казарка, стерх, американский белый журавль, калифорнийский кондор, маврикийская пустельга и др.). Восстановление промысловых запасов популяций лося, соболя, бобра. Состояние запасов охотничье-промысловых животных. Причины сокращения их численности и меры по рациональному использованию, охране и восстановлению численности этой группы животных.

Состояние запасов промысловых рыб, морских промысловых беспозвоночных, морских млекопитающих. Регулирование морского промысла. Резкое сокращение рыбных ресурсов внутренних водоемов и его причины (загрязнение и обмеление рек, сооружение плотин, перепромысел и др.). Охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Понятие о фонде диких животных. Его охрана от браконьерства, техногенных загрязнений и ядохимикатов. Разумное отношение к хищным животным, основанное на понимании их роли природных экосистемах. Регулирование численности некоторых видов, которые могут наносить ущерб человеку. Создание благоприятных условий для обитания полезных и редких видов. Правовая охрана животных. Охрана ландшафта. Понятие о ландшафте. Ландшафтные зоны Земли. Естественные и антропогенные ландшафты. Сохранение целостности

природной среды при преобразовании ландшафтов. Сохранение естественных природных круговоротов веществ и потоков энергии — основное направление поддержания целостности биомов и биосферы. Сохранение эталонных участков различных ландшафтов и их экосистем. Ландшафтно-географический принцип организации системы особо охраняемых природных территорий: различных типов заповедников (биосферных, государственных, республиканских и др.), национальных и природных парков, заказников, резерватов, памятников природы. Состояние и перспективы развития заповедного дела в России. Общая характеристика заповедной сети России. Наиболее известные зарубежные и отечественные заповедники и национальные парки, их наиболее важные охраняемые объекты.

Охрана памятников природы. Роль средних учебных заведений и педагогических вузов в выявлении и охране заповедных территорий. Рекреационное значение ландшафта. Туризм и охрана природы. Антропогенные ландшафты. Освоение человеком новых территорий и охрана природы. Природно-экономические комплексы. Формирование оптимальных (культурных) ландшафтов и поддержание в них динамического равновесия и устойчивого развития.

Этапы взаимоотношения общества и природы.

Преодоление кризисов в этих взаимоотношениях. Современный этап взаимоотношений общества и природы. Концепция устойчивого развития.

Тема 10. Международная деятельность по охране природы

Единая система охраны природы Земли - гармоничное сочетание местных, национальных и международных усилий. Глобальные проблемы охраны окружающей среды, требующие международного сотрудничества для их разрешения: состояние атмосферы и вод Мирового океана (парниковый эффект, кислотные дожди, защита озонового экрана, загрязнение среды ядохимикатами и радиоактивными веществами, охрана мигрирующих животных).

Международные соглашения о запрещении испытаний ядерного оружия в целях предотвращения опасного для жизни радиоактивного загрязнения окружающей среды. Всемирные природоохранные конвенции: по предотвращению загрязнения нефтью вод Мирового океана, по ограничению международной торговли редкими видами животных и растений, по биоразнообразию, по охране местообитаний водоплавающих птиц, по созданию мировой системы биосферных заповедников и др. Региональные конвенции: соглашения по предотвращению загрязнений вод Балтийского моря, регулированию китобойного промысла, сохранению животного мира Антарктики и т.п.

Деятельность международных организаций по охране природы. Роль Организации Объединенных Наций и ее специализированных учреждений (ЮНЕСКО, Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и др.) в охране окружающей среды. Международный союз охраны природы (МСОП), его задачи, формы и эффективность деятельности. Красная Книга МСОП глобально угрожаемых и редких животных и растений. Другие международные природоохранные организации (Всемирный фонд охраны дикой природы, Международная ассоциация по охране птиц и др.). Участие России в работе международных организаций по охране природы. Результативность международных усилий по охране природы.

Тема 11. Организация охраны природы в России

Государственные акты, регулирующие отношения человека и природы. Природоохранные статьи в Конституции Российской Федерации. Законы РФ «Об охране окружающей природной среды». Законы и постановления об охране и рациональном использовании отдельных природных ресурсов: вод, земель, растительности и животного мира.

Система государственных органов управления делом охраны природы в Российской Федерации. Комиссии по Охране природы в Государственной Думе, в субъектах Российской Федерации. Ответственность министерств и ведомств за рациональное использование и сохранение природных ресурсов и охрану окружающей среды. Государственные инспекции по охране об отдельных категорий природных ресурсов.

Общественное движение за охрану природы. Краткая история общественного движения за охрану природы в России. Всероссийское общество охраны природы. Региональные общественные организации по охране природы. Научная работа в области охраны природы.

Тема 12. Эколого-природоохранное просвещение

Распространение экологических знаний и их природоохранная направленность. Роль средств массовой информации в распространении экологических знаний и природоохранной пропаганде. Непрерывное экологическое образование. Эколого-природоохранное образование в средних образовательных учреждениях и педагогических вузах.

Значение и место эколого-природоохранного образования школьников и учащихся других средних образовательных учреждений (лицеев, колледжей, училищ и др.) в общей системе среднего образования. Цели эколого-природоохранного образования и воспитания, определяющие их содержание в начальном, базовом и высшем звене средней школы. Важность понимания школьниками экологических закономерностей и правильного их использования в практической деятельности людей. Воспитание у учащихся любви к природе и чувства бережного отношения к ней, высоких моральных качеств личности и патриотизма, необходимость приобретения практических навыков в деле охраны природы.

Основные положения эколого-природоохранного образования и воспитания, определяющие их содержание в школе, колледже, лицее: понимание природы как единого целого (целостность биосферы), тесной взаимосвязи общества и природы, понимание сущности взаимоотношений человека - общества - природы, нравственно-эстетического воздействия природы на человека, характера и последствия воздействия человека на природу, практической деятельности учащихся по охране природы.

Содержание и формы эколого-природоохранного образования в дошкольных детских учреждениях, средней школе, колледже, лицее. Формальное и неформальное образование молодежи. Последовательность формирования эколого-природоохранных знаний на классных занятиях разных уровней средней школы. Роль разных учебных предметов в эколого-природоохранном образовании школьников.

Эколого-природоохранное образование во внеклассной и внешкольной работе, внешкольных детских учреждениях (станциях юннатов, домах творчества молодежи, центрах экологического образования). Формы внеклассной и внешкольной работы: кружки, клубы друзей природы, школьные лесничества и др. Участие учащихся средних образовательных учреждений в озеленении городов и поселков, привлечении и охране птиц.

Эколого-природоохранная подготовка молодежи в специальных экологических лагерях, летних лагерях труда и отдыха, туристических походах, натуралистических экспедициях и экскурсиях в природу. Участие учащийся молодежи в выявлении и охране наиболее важных для сохранения природных объектов, в том числе редких видов растений и животных, памятников природы. Организация микрозаказников, практическая деятельность учащихся по охране их природных комплексов.

Значение эколого-природоохранной подготовки студентов в педагогических вузах. Последовательность формирования экологических знаний в специальных биологических предметах. Фундаментальная, социальная и прикладная экология (или охрана природы) в педагогических вузах. Психолого-педагогическая подготовка студентов к эколого-природоохранному образованию школьников. Система повышения квалификации учителей по эколого-природоохранному образованию.

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

семестр	Тема занятия	Образовательные технологии, методы и формы обучения
8 семестр	Тема 1-12	**Лекции** – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа, мультимедиа презентация), проблемно-поисковые активные технологии (проблемная лекция). **Семинары** – технология иллюстративно-наглядного обучения (объяснение, беседа), проблемно-поисковые активные технологии (проблемный семинар).

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Виды самостоятельной работы	Тема	Объем самостоятельной работы	Формы самостоятельной работы
Аудиторная	Темы 2,4,9		– выполнение письменных заданий, предусмотренных планом семинарского занятия (УМКД);
Внеаудиторная	Темы 1-12	126	– проработка конспекта лекции (темы 1-12); – подготовка сообщения по теоретическим вопросам по плану семинарского занятия (темы 1-12); – решение тестовых заданий; – выполнение контрольной работы; – терминологическая работа; – подготовка к зачету с оценкой.

Примерный перечень литературы для подготовки сообщений и рефератов

1. Бродский, А. К. Общая экология [Текст] : допущено УМО в качестве учеб. для студентов вузов / А. К. Бродский. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009
2. Прохоров, Б. Б. Экология человека [Текст] : допущено М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Б. Б. Прохоров. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010
3. Социальная экология [Текст] : книга для учителя / Маркович Д.Ж. - М. : Просвещение, 1991. - 174 с.
4. Социальная экология [Текст] : учеб. для студентов вузов / Прохоров, Б.Б. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 413 с. : ил.
5. Социальная экология [Текст] : учеб.пособие для студентов высш. пед. учеб.заведений / Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. - М. : Академия, 2000. - 280 с.
6. Толмачева, В. В. Социальная экология [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов оч. и заоч. отд-ний, обучающихся по специальности 040101 "Соц. работа" / В. В. Толмачева ; Шадр. гос. пед. ин-т. - Шадринск : ШГПИ, 2011

Примерные планы семинарских занятий (с указанием тем рефератов и сообщений)

Тема 1. Социальная экология. Экологические и социальные особенности человека

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет, методы, этапы и задачи социальной экологии.
2. Экологическая история человека.
3. Взаимосвязь социальной экологии с другими науками.
4. Законы социальной экологии.

Основные понятия: социальная экология, экология человека, экология, глобальная экология, экосистемы, экологические сукцессии, гуманная экология, ноосфера, биогеоценоз, общество, природа, социология, трудовая среда, техносфера.

Темы рефератов и сообщений: не предусмотрены.

Тема 2. Экологическая история человечества

Сообщения:

1. Моделирование в экологии.
2. Основные экологические модели развития мира сегодня.

Вопросы для обсуждения:

1. Общие экологические и социальные особенности человека.
2. Биосоциальная природа человека.
3. Пищевые связи.
4. Информационные связи.
5. Территориальные связи.
6. Потребности людей.
7. Здоровье человека.

Основные понятия: человек, эволюция, общество, природа, социология, трудовая среда, техносфера, ноосфера

Темы рефератов и сообщений:

1. Адаптация человека к естественной и социальной среде.
2. Сущность антропоцентризма и его общая характеристика..

Вопросы для обсуждения:

Основные понятия: здоровье, трофические связи, информационные связи, ареал, территория.

Темы рефератов и сообщений:

1. Система информационных связей животных.
2. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека.
3. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
4. Экопатология.

Тема 3. Демографические проблемы и пути их решения. Тема 4. Демографические перспективы человечества.

Вопросы для обсуждения:

1. Масштабы и аспекты проблемы народонаселения.
2. Богатые и бедные нации.
3. Причины и последствия демографического взрыва
4. Население, бедность и окружающая среда.
5. Решение проблемы роста народонаселения.
6. «Экологический кризис» населения.

Основные понятия: демография, население, демографический взрыв, урбанизация, мегаполис, экологический кризис, демографическая политика, религия,

Темы рефератов и сообщений:

- Демографическая история человечества.
- Демографический взрыв: причины и последствия.
- Региональная специфика демографических процессов.
- Экологические и демографические аспекты мировых религий.
- Принципы и методы управления демографическими процессами.
- Современные миграционные процессы в России

Практические задания:

Задание №1.

Численность жителей города в данном году составила 550 тыс. человек. За год родилось 8 тыс. Рассчитайте, какова была относительная рождаемость при пересчете на 1000 человек.

Задание№2.

Назовите факторы, которые побуждают людей в аграрных обществах заводить больше детей, а в индустриальных – меньше. Заполните таблицу по форме:

	Аграрное	Индустриальное
1.1.1 Гарантии в старости		
Образование и профессиональные возможности		
1.1.2 Роль женщины		
1.1.3 Дети		
Религия		

Задание №3

В дели – пять гигантских часов, подключенных к компьютеру, которые минута за минутой показывают рост населения Индии. В 1989 году в стране насчитывалось 830 млн жителей. Каждые 1-2 секунды на свет появляется новый гражданин Индии, за минуту – около 50 человек. Рассчитайте, сколько детей рождается ежедневно; за год; за десятилетие при сохранении темпа рождаемости. Рассчитайте долю (в %) родившихся в 1990 году относительно общей численности населения в этом же году.

Тема 5. Противоречивость развития биосферы и антропосферы. Глобальные экологические проблемы. Тема 6. Концепция устойчивого развития человечества и природы. Тема 7. Теоретические и естественно-исторические основы охраны природы. Тема 8. Взаимодействие общества и природы. Пути преодоления противоречий между техносферой и биосферой

Вопросы для обсуждения:

1. Природопользование: основные понятия.
2. Принципы охраны ОПС.
3. Классификация природных ресурсов.
4. Основные природоохранные аспекты.

Основные понятия: природопользование, рациональное природопользование, природные ресурсы, охрана ОПС.

Темы рефератов и сообщений:

1. Техногенный круговорот веществ.
2. Техногенез.
3. Противоречия природы и человека.

Вопросы для обсуждения:

1. Исторические типы взаимоотношений природы и общества.

2. Глобальные проблемы.
3. Глобалистика.
4. Исторический анализ возникновения экологических проблем.
5. Экономические проблемы взаимодействия природы и общества.
6. Классификация экологических проблем.
7. Глобальные экологические проблемы: общая характеристика.

Основные понятия: охрана природы, природа, общество, экологический кризис, экологическая катастрофа, «парниковый эффект», «кислотные дожди», загрязнение, загрязнитель, экологический риск, токсичность, «эффект бумеранга»,

Темы рефератов и сообщений: не предусмотрены.

Практические задания:

Задание №1.

Заполните таблицу по форме:

Экологическая проблема	Примеры

Задание №2.

Составьте схему «Классификация экологических проблем».

Задание №3.

Составьте схему «Виды антропогенного воздействия на природу».

Тема 9: Охраны природных ресурсов.

Вопросы для обсуждения:

1. Загрязнение ОПС, истощение природных ресурсов и возможные пути их решения.
2. Классификация загрязнителей.
3. Мониторинг, виды мониторинга.

Основные понятия: охрана природы, природа, общество, экологический кризис, экологическая катастрофа, мониторинг, загрязнение, загрязнитель, экологический риск, токсичность, «эффект бумеранга»,

Темы рефератов и сообщений:. не предусмотрены.

Практические задания:

Задание №1.

Соотнесите источники и виды загрязнителей:

Вид загрязнителя	Источник загрязнения
1. Асбест	А) Транспорт, металлургия
2. Озон	Б) Строительные материалы
3. Нефть	В) Сжигание топлива
4. Оксид серы (4), сернистый газ	Г) нефтехимическая промышленность
5. Свинец	Д) Фотохимические реакции в атмосфере

Задание№2.

Составьте схему, таблицу, отражающую виды загрязнений.

Тема: Защита атмосферы от загрязнений.

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика атмосферы и виды загрязнений.
2. Основные санитарные требования к качеству атмосферного воздуха.

3. Физико-химические методы очистки атмосферы от газообразных загрязнителей.
4. Правовая охрана атмосферы.

Основные понятия: ПДК, ПДК$_{м.р.}$, ПДК$_{р.з.}$, СЭС, ПДВ, ВСВ, атмосфера, качество воздуха, антропогенное загрязнение.

Темы рефератов и сообщений:

1. Газовый баланс атмосферы: проблемы и решения.
2. Проблема озонового экрана.
3. Смог.

Тема: Защита гидросферы от загрязнений.

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика гидроресурсов и сточных вод.
2. Методы очистки воды.
3. Понятие о питьевой воде. Показатели качества питьевой воды.
4. Правовая охрана гидросферы.

Основные понятия: ПДК, ПДС, чистые сточные воды, загрязненные сточные воды, методы очистки.

Темы рефератов и сообщений:

1. Мировой океан как экосистема.
2. Проблема пресной воды на Земле.
3. Проблема Каспия.
4. Проблема Азовского моря.
5. Проблема Байкала.

Тема: Защита литосферы от загрязнений.

Вопросы для обсуждения:

1. Твердые бытовые отходы и их утилизация.
2. Твердые промышленные отходы и их переработка.
3. Рекультивация нарушенных территорий.
4. Правовая охрана недр.

Основные понятия: рекультивация, бытовые отходы, загрязнители, утилизация.

Темы рефератов и сообщений:

1. Почвенные ресурсы Земли: проблемы и решения.
2. Защита массивов горных пород.

Практические задания:

Задание №1.

Составьте таблицу по форме:

Направление рекультивации	Вид использования рекультивированных земель
Лесохозяйственное	
Сельскохозяйственное	
Водохозяйственное	
Рекреационное	
Санитарно-гигиеническое	
Строительное	

Тема: Защита растительного и животного мира от загрязнений.

Вопросы для обсуждения:

1. Защита растительного мира.
2. Охрана животного мира.
3. Красная книга.
4. ООПТ.
5. Правовая охрана животных и растительных сообществ.

Основные понятия: сообщества, зооценозы, фитоценозы, Красная книга, ООПТ, заповедник, заказник, памятник природы, национальные парки.

Темы рефератов и сообщений:

1. Лесные ресурсы мира и проблема их устойчивого использования.
2. Ресурсы животного мира и проблема их устойчивого использования.

Тема 10, 11, 12:

Тема 10. Международная деятельность по охране природы. Организация охраны природы в России. Эколого-природоохранное просвещение.

Тема: Международная охранная деятельность.

Вопросы для обсуждения:

1. Сохранение биоразнообразия Земли.
2. Международная деятельность по сохранению природы Земли.
3. Важнейшие природоохранные конвенции и их реализация в современных условиях.
4. Правовая охрана природы в России.
5. Государственные органы по охране природы России.
6. Общественные природоохранные организации в России.

Основные понятия: экологическое право, экологические правонарушения, правовой режим природопользования.

Темы рефератов и сообщений:

1. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды.
2. Виды ответственности за экологические правонарушения.

Тема: Эколого-природоохранное просвещение.

Вопросы для обсуждения:

1. Всеобщее экологическое образование как гарант формирования всеобщего экологического мировоззрения.
2. Значение экологического образования для обеспечения устойчивого развития человечества и природы.
3. Формы эколого-природоохранного образования.

Основные понятия: экологическое образование, экологическое воспитание,

Темы рефератов и сообщений:

1. Экологическое образование.
2. Понятие экологического мировоззрения.
3. Формы экологического образования.

Тема: Эколого-природоохранное просвещение.

Вопросы для обсуждения:

1. Значение эколого-природоохранной подготовки студентов.
2. Последовательность формирования экологических знаний и умений.
3. Фундаментальная, социальная и прикладная экология (или охрана природы) в педагогических вузах.
4. Система повышения квалификации учителей по эколого-природоохранному образованию.

Темы рефератов и сообщений:

1. Система экологических знаний и умений.
2. Формирование экологических знаний и умений в курсе географии.

Темы самостоятельной и индивидуальной работы (рефераты)

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения по дисциплине	Вид контроля и аттестации	Наименование оценочного средства
знать: - знает предмет, задачи и значение дисциплины; основные понятия социальной экологии, законы социальной экологии. - знает современное состояние природных ресурсов и пути их использования; современные концепции природопользования - знает процессы эволюции взаимоотношений общества и природы и перспектив их дальнейшего развития*еть:* *уметь:* - умеет анализировать экологические проблемы современности; *владеть:* - владеет навыками работы с научной, учебной, научно-популярной литературой	**Текущий контроль**	- тест; - контрольная работа; - терминологическая работа
	Промежуточная аттестация	- вопросы к зачету с оценкой

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

10.1. Основная учебная литература

1. Бродский, А. К. Общая экология [Текст] : допущено УМО в качестве учеб. для студентов вузов / А. К. Бродский. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009
2. Прохоров, Б. Б. Экология человека [Текст] : допущено М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов высш. учеб. заведений / Б. Б. Прохоров. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010
3. Социальная экология [Текст] : книга для учителя / Маркович Д.Ж. - М. : Просвещение, 1991. - 174 с.
4. Социальная экология [Текст] : учеб. для студентов вузов / Прохоров, Б.Б. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 413 с. : ил.
5. Социальная экология [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ситаров В.А., Пустовойтов В.В. - М. : Академия, 2000. - 280 с.

10.2. Дополнительная учебная литература

1. Большаков В.Н. Практикум по региональной экологии [Текст] /: пособие для учащихся / В.Н.Большаков, В.С.Безель, Г.И.Таршис, Л.Г.Таршис. - Екатеринбург: «Сократ», 2003. -232 с.
2. Большаков, В.Н. Региональная экология [Текст] /: учебник 10 – 11 кл. / В.Н.Большаков, В.С.Безель, Г.И.Таршис, -Екатеринбург: «Сократ», 2000. -224 с.
3. Большаков, В.Н. Региональная экология [Текст] : пособие для учителя / В.Н.Большаков, В.С.Безель, Г.И.Таршис, Л.Г.Таршис. -Екатеринбург: «Сократ», 1998. -170 с.
4. Экология России [Текст] : учеб. для высш. пед. проф. образования / В. В. Дёжкин [и др.]. - Москва : Академия, 2011
5. Экология. Популярный словарик./ Сост. В.С. Рохлов. - М.: Академия, 1997. – 96 с.

11. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

11.1. Ресурсы информационно-коммуникационной сети Интернет

1. Всероссийский Экологический Портал [Электронная библиотека]. – Режим доступа : ecoportal.ru
2. Экологическая библиотека [Электронная библиотека]. – Режим доступа : www.ecoline.ru/books
3. Экологическая электронная библиотека [Электронная библиотека]. – Режим доступа : lib.priroda.ru

11.2. Профессиональные базы данных

1. Аналитическая реферативная база данных журнальных статей - БД МАРС.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru – полнотекстовая, реферативная база данных.
3. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) – полнотекстовая база диссертаций.
4. Polpred.com Обзор СМИ http://www.polpred.com – Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД)

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

На лекционном занятии кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на семинасрком занятии.

На семинарских занятиях уточняются и коллективно обсуждаются вопросы, которые студентами прорабатываются самостоятельно. На семинаре обсуждаются конспекты, выполненные самостоятельно на основе реферирования различных научных источников, выполняется работа с наглядными средствами обучения, осуществляется решение задач по отдельным темам, выполнение рисунков, заполнение таблиц, составление схем, выполнение письменных заданий преподавателя, решение тестовых заданий, участие в дискуссии при обсуждении сообщений, рефератов, презентаций. Предусмотрено участие в коллоквиуме.

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии	Программное обеспечение	Информационные справочные системы
Технологии визуализации Мультимедиа-технологии	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Технологии сбора, хранения, систематизации информации	программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional архиватор WinRAR	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информио” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0
Технологии поиска информации	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	Информационные Банки Системы КонсультантПлюс – справочно-правовая система. http://www.consultant.ru/ Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) http://uisrussia.msu.ru/ – тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов в области гуманитарных наук. Электронный справочник “Информио” для высших учебных заведений http://www.informio.ru/ универсальный справочник-энциклопедия sci.aha.ru

		онлайн-энциклопедия encyclopedia.ru универсальный словарь (по отраслям) slovar.plib.ru БСЭ bse.sci-lib.com информационно-правовая система Гарант http://ivo.garant.ru/#/startpage:0
Технологии обработки информации различных видов	MS Office 2007 программа для работы с pdf файлами Adobe Acrobat Professional программа для создания слайд-шоу Microsoft Power Point	
Коммуникационные технологии	браузер MozillaFirefox браузер Chrome	

14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины оборудована

- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная посадочными местами по числу студентов (24), рабочее место преподавателя (компьютер мобильный Fujitsu-Siemens) (характеристики компьютера: тип процессора INTEL, частота 1,6 ГГц, HDD 160 GB, оперативная память 504MB), выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду, аудиторная доска, интерактивный комплекс SMART Board 680i3/Uniti 55 с встроенным проектором VIEW SONIC PJ и активной стерео системой Defender Aurora M 35, модели, барельефные модели, муляжи, гербарии, влажные препараты, препараты, динамические пособия, микропрепараты, коллекции, лабораторное оборудование (посуда, принадлежности для опытов), печатные пособия, модели-аппликации, цифровые датчики влажности, температуры, цифровая лаборатория по экологии, по биологии, стереомикроскопы, комплект микропрепаратов к стереомикроскопам, набор для микроскопирования, приборы для демонстрации (водных свойств почвы, всасывания воды корнями, для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных), скелеты: голубя, лягушки, ящерицы, кролика, чучело куропатки, дятла, интерактивные учебные пособия, комплекс видеофильмов для кабинета биологии на DVD-дисках, веб-камера на подвижном штативе.