МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор колледжа
_____М.П. Ожегова
30июня2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД. 10. «ЭКОЛОГИЯ»
специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Чита, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины Экология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Согласовано:
Начальник учебной части колледжа
_____ И.С. Стуканова
«30» июня 2020г.

Принята на заседании методической комиссии
Протокол №8 от «30» июня 2020г.
Председатель методической комиссии:
_____Ю.Г. Талебина

Разработал преподаватель: Пивкина О.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня. Знание экологических закономерностей лежит в основе рационального природопользования и охраны природы. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества. Внимание учащихся концентрируется на современных проблемах во взаимоотношениях человеческого общества и природы, путях их успешного разрешения и преодоления.

Программа включает в себя три основных раздела: «Организм и среда», «Экологические сообщества и популяции», «Биосфера и место в ней человека», тематический план дисциплины, перечень самостоятельных работ и список рекомендуемой литературы для учреждений СПО, обеспечивающих подготовку

квалифицированных специалистов среднего звена по профессиям социально-экономического и гуманитарного профилей.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования базового уровня.

Рабочей программой предусмотрено овладение студентами научными основами экологии, изучение взаимосвязей живых организмов с окружающей средой и друг с другом, а также экологических основ природопользования. В курсе рассматривается сущность экологических процессов, поддерживающих биологическое разнообразие на планете и обеспечивающих устойчивое, самоподдерживающее равновесие в биосфере, определяющее возможность сохранения жизни на Земле.

Практико-ориентированные задания, проектная деятельность обучаемых, выполнение творческих заданий и подготовка рефератов является неотъемлемой частью учебного процесса. Практические работы предложены в каждом разделе программы.

Отбор содержания производился на основе реализации следующих принципов: практическая направленность обучения, формирование знаний, которые обеспечат обучающимся учреждений СПО успешную адаптацию к социальной реальности, профессиональной деятельности, исполнению общегражданских ролей.

Для улучшения усвоения учебного материала применяются традиционные и современные средства обучения, в том числе аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные. При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологий и обозначений в соответствии с действующими стандартами.

Основными формами контроля знаний, умений и навыков, обучающихся являются: текущий контроль знаний в форме практических работ, тематический контроль в форме тестовых контрольных работ, рубежный контроль в форме теста (дифференцированный зачёт).

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению

общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;
- выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;
- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- обобщать знания об экосистемах, их структуре, связях организмов и устойчивости;
- объяснять причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем;
- объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды.

знать:

- определения основных экологических понятий;

- типы взаимодействия организмов;
- разнообразие биотических связей;
- отношения организмов в популяциях;
- строение и функционирование экосистем, саморазвитие экосистем;
- биологическое разнообразие как важнейшее условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем;
- биосфера как глобальная экосистема.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение.

Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.

Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Раздел 1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Тема 1.1. Общая экология.

Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.

В результате изучения студенты должны:

Знать: определения основных экологических понятий; типы взаимодействия организмов; разнообразие биотических связей; отношения организмов в популяциях; строение и функционирование экосистем, саморазвитие экосистем; биологическое разнообразие как важнейшее условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем; биосфера как глобальная экосистема.

Практические занятия

Жизненные формы животных (на примере млекопитающих).

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме.

Круговороты веществ в биосфере и экосистемах. (2 часа)

Уметь: выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах; выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм; объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах; обобщать знания об экосистемах, их структуре, связях организмов и устойчивости; объяснять причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды.

Демонстрации

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

Экологические системы и их охрана

Тема 1.2. Социальная экология.

Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».

В результате изучения студенты должны:

Знать: определения основных экологических понятий и терминов; предмет изучения социальной экологии; о месте человека в экосистеме; о динамике отношений системы "природа - общество"; социально- экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи.

Практические занятия

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающихся.

Уметь: выделять структуру популяций, экосистем, среды, окружающей человека; объяснять причины основных изменений в экосистемах и биосфере под влиянием деятельности человека; выделять основные черты среды, окружающей человека; различать процессы в природных и в природно-антропогенных экосистемах; приводить примеры экосистем, популяций, цепных реакций, явлений, обусловливаемых человеческой деятельностью в биосфере; высказывать суждение о значении экологического образования для решения экологических проблем, выживания человечества.

Демонстрации

Схемы строения биосферы, карты населения Земли, таблиц по экологии и охране природы; рисунков орудий охоты, рыболовства, обработки земли.

Тема 1.3. Прикладная экология.

Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.

В результате изучения студенты должны:

Знать: задачи прикладной экологии; определения основных экологических понятий и терминов; современные проблемы охраны природы; о современном состоянии и охране атмосферы; о рациональном использовании и охране водных ресурсов, недр, почв; о современном состоянии, использовании и охране растительности и животного мира.

Практические занятия

Экологический кризис и экологическая катастрофа. Важнейшие экологические проблемы современности.

Уметь: выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; выделять основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах, особенности влияния загрязнений

различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека, виды и интенсивность антропогенного влияния на природную среду; давать характеристику проблемам загрязнения воздуха, почвы, вод, суши и Мирового океана.

Демонстрации

Схемы классификации природных ресурсов, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Охрана природы».

Раздел 2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Тема 2.1. Среда обитания человека.

Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.

Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.

В результате изучения студенты должны:

Знать: определения основных экологических понятий; о современном состоянии природной среды; о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека; о проблемах адаптации человека к окружающей среде; о правилах рационального питания человека; о влиянии факторов окружающей среды на самочувствие и работоспособность человека.

Практические занятия

Источники загрязнения пищевых продуктов.

Уметь: оценивать условия жизни, прогнозировать изменения их в лучшую или худшую сторону; выявлять источники химического и биологического загрязнения; объяснять основные пути попадания химических загрязнителей в организм человека и последствия их воздействия; давать характеристику последствиям биологического загрязнения для организма человека; выявлять влияние физических факторов на самочувствие человека; объяснять взаимосвязь питания и здоровья человека; приводить примеры проявления проблем адаптации человека к окружающей среде.

Демонстрации

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

Тема 2.2. Городская среда.

Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.

Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.

Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог.

Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.

В результате изучения студенты должны:

Знать: об основных требованиях экологической безопасности городской квартиры; определение экологических параметров современного человеческого жилища; экологические проблемы городов; экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства помещений в городских условиях; экологические требования к организации строительства в городе и к материалам, используемым в строительстве; основные подходы к обращению с отходами и способы их утилизации.

Практические занятия

Изучение закономерностей в расположении городских агломераций по карте мира. Описание городских экосистем.

Составление экологического паспорта помещения.

Уметь: определять экологические параметры современного человеческого жилища как основного экотипа современного человека и способы влияния на источники опасностей для здоровья человека; составлять экологический паспорт помещения; выявлять экологические проблемы городов и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников.

Демонстрации

Географические карты. Рисунки, фотографии городских биогеоценозов. Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

Тема 2.3. Сельская среда.

Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.

В результате изучения студенты должны:

Знать: определения основных экологических понятий и терминов; об основных экологических характеристиках среды обитания человека в условиях сельской местности; значение и охрана почвы как главного ресурса агроэкосистемы; экологические проблемы сельского хозяйства; виды сельскохозяйственного загрязнения.

Практические занятия

Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.

Уметь: объяснять причины возникновения экологических проблем в сельской местности; делать выводы о причинах неустойчивости сельскохозяйственных

сообществ; характеризовать экологическую обстановку своей местности; применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; определять источники загрязнения окружающей среды.

Демонстрации

Географические карты. Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

Раздел 3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие.

Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».

Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.

В результате изучения студенты должны:

Знать: определения основных экологических понятий и терминов; основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения; основные глобальные экологические проблемы и способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».

Практические занятия

Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.

Уметь: давать характеристику основным положениям концепции устойчивого развития и причинам ее возникновения; формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»; различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость; вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.

Демонстрации

Схемы, таблицы по экологии и охране природы. Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала.

Индекс «живой планеты». Экологический след.

Раздел 4. ОХРАНА ПРИРОДЫ

Тема 4.1. Природоохранная деятельность.

История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.

В результате изучения студенты должны:

Знать: о необходимости охраны природы; определения основных экологических понятий и терминов; историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы; особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России; особо охраняемые природные территории и их законодательный статус; о главных задачах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; виды и формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Практические занятия

Типы организаций, способствующих охране природы.

Особо охраняемые территории Забайкальского края. (2 часа)

Уметь: давать характеристику основным аспектам охраны природы; определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу; объяснять правила и принципы охраны природы; предлагать возможные способы решения экологических проблем; характеризовать общие принципы, цели и направления реализации природоохранной деятельности; перечислять основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Демонстрации

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, видеофрагменты.

Тема 4.2. Природные ресурсы и их охрана.

Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем.

Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).

В результате изучения студенты должны:

Знать: определения основных экологических понятий и терминов; о современном состоянии и необходимости охраны природных ресурсов; классификацию природных ресурсов; проблемы и способы охраны природных ресурсов России.

Практические занятия

Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.

Мероприятия по охране и рациональному использованию лесных ресурсов.

Уметь: приводить примеры исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов; применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности; давать характеристику природно-территориальным аспектам экологических проблем; классифицировать природные ресурсы по ряду признаков; выделять проблемы различных видов природных ресурсов в России; пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

Демонстрации

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, видеофрагменты.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование разделов	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения		
			всего	теории	ЛПЗ
1	Введение.	2	2	2	-
	Раздел 1. Экология как научная дисциплина.	**14**	**14**	**14**	**-**
2	**Тема 1.1.** Общая экология.	8	8	8	**-**
3	**Тема 1.2.** Социальная экология.	4	4	4	**-**
4	**Тема 1.3**. Прикладная экология.	2	2	2	-
	РАЗДЕЛ 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность.	**10**	**10**	**10**	**-**
5	**Тема 2.1**. Среда обитания человека.	6	6	6	-
6	**Тема 2.2.** Городская среда.	2	2	2	-
7	**Тема 2.3.** Сельская среда.	2	2	2	-
	РАЗДЕЛ 3. Концепция устойчивого развития.	**2**	**2**	**2**	**-**
8	**Тема 3.1.** Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие.	2	2	2	-
	РАЗДЕЛ 4. Охрана природы.	**8**	**8**	**8**	
9	**Тема 4.1.** Природоохранная деятельность.	4	4	4	-
11	**Тема 4.2.** Природные ресурсы и их охрана.	4	4	4	-
	Текущие консультации	2	-	-	-
	ИТОГО	**38**	**36**	**36**	-

Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452124 (дата обращения: 06.10.2020).
2. Гривко, Е. Экология: актуальные направления : учебное пособие / Е. Гривко, М. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2017. - 394 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index
3. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - М. : Логос, 2016. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780 (02.03.2016)..php?page=book&id=259142
4. Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды [Текст] : Учеб. / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - М. : РУ Кнорус, 2016. - 336 с. + Основные понятия. - (Бакалавриат). - РУМО. - ISBN 978-5-406-02033-3
5. Несмелова, Н. Н. Экология человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13283-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/457404 (дата обращения: 06.10.2020).

Дополнительная:

1. Пузанова, Т.А. Экология [Текст] : Учеб. / Т.А. Пузанова. - М. : Академия, 2016. - 272 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - РУМО. - ISBN 978-5-4468-0917-2
2. Экология [Текст] : Учеб. / Под ред. Г.В. Тягунова. Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд. стер. - М. : Кнорус, 2016. - 304 с. + Словарь терминов. - (Бакалавриат). - РМО. - ISBN 978-5-406-03103-2
3. Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и Ко, 2015. - 304 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 274. - ISBN 978-5-394-02399-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253890 (02.03.2016)..
4. Степановских, А.С. Общая экология : учебник / А.С. Степановских. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 687 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00854-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337 (02.03.2016).
5. Экология и экономика природопользования : учебник / Н.В. Чепурных, И.Ю. Новоселова, А.Л. Новоселов и др. ; под ред. Э.В. Гирусов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2016. - 608 с. - (Золотой фонд российских

учебников). - ISBN 978-5-238-01686-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118246 (02.03.2016).

Интернет-ресурсы

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
2. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
3. www. ecocommunity. ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
4. http://www.ecolife.ru/ (Официальный сайт журнала «Экология и жизнь»)
5. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm (Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России»)
6. http://www.cnshb.ru/akdil/0039/default.shtm (Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию. Экологический энциклопедический словарь)
7. http://www.ecopages.ru (EcoPages.ru - база данных Министерства природных ресурсов и экологии РФ)
8. http://www.meteorf.ru/default.aspx (Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)
9. http://www.wildnet.ru (Эколого-просветительский центр «Заповедники России)