

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ЭК.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Квалификация: специалист по обслуживанию
телекоммуникаций

Екатеринбург
2022

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
« ____ » _____ 2022 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ЭК.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности:

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Квалификация: специалист по обслуживанию
телекоммуникаций

Екатеринбург
2022

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1584.

Программу составила:

Скрябина Т.Л. - преподаватель ЦК ГиСЭД кафедры ЭС

Одобрено цикловой комиссией

Гуманитарных и социально-
экономических дисциплин
кафедры Экономики связи.


Протокол 9 от 19.05.22

Председатель цикловой комиссии

 Н.Н. Савина

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

 А.Н. Белякова

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1584.

Программу составила:

Скрябина Т.Л. - преподаватель ЦК ГиСЭД кафедры ЭС

Одобрено цикловой комиссией

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин
кафедры Экономики связи.

Протокол ____ от _____

Председатель цикловой комиссии

_____ Н.Н. Савина

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

_____ А.Н. Белякова

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Общая характеристика учебной дисциплины «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности»	5
Место учебной дисциплины в учебном плане	6
Результаты освоения учебной дисциплины	6
Структура и содержание учебной дисциплины	8
Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	12
Условия реализации учебной дисциплины	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности».

Содержание программы «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» направлено 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 экологическим основам природопользования 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.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности - дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения дисциплины «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество», «производственная деятельность» и «природа», что выводит дисциплину за рамки естественно-научного понимания и превращает ее в комплексную социальную дисциплину.

Экология и рациональное природопользование на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Дисциплина, таким образом, становится одной из основополагающих дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой будущей профессиональной деятельности.

Основу содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественно-научные и гуманитарные аспекты, а также вопросы рационального природопользования.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» является учебным предметом элективного курса учебного плана по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Экологические основы природопользования в профессиональной деятельности» обеспечивает достижение обучающимися 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 связей 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.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	60
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
- теоретическое обучение	40
- лабораторные работы	-
- практические занятия	18
- консультации	-
- промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Понятие о биосфере		16
Тема 1.1 Эволюция биосферы	Содержание учебного материала: 1 Объект изучения экологии. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии и рационального природопользования в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии и рационального природопользования в освоении специальностей среднего профессионального образования. Эволюция биосферы: биосфера как самоорганизующаяся система; единство геологической и биологической эволюции; фотосинтез и жизнедеятельность биосферы.	2
	Практические занятия: 1 Эволюция биосферы.	2
Тема 1.2 Развитие экосистем	Содержание учебного материала: 1 Развитие экосистем: принципы взаимодействия живых организмов; структура экосистем.	2
Тема 1.3 Экологические факторы	Содержание учебного материала: 1 Экологические факторы: воздействие экологических факторов на живые организмы; абиотические факторы среды обитания; биотические факторы и взаимодействие видов.	2
	Практические занятия: 2 Экологические факторы.	2
Тема 1.4 Жизнедеятельность экосистем	Содержание учебного материала: 1 Жизнедеятельность экосистем: энергия и жизнь; организация живых систем на уровне сообщества; питание живых организмов; круговорот веществ.	2

Тема 1.5 Развитие и устойчивость экосистем	Содержание учебного материала: 1 Развитие и устойчивость экосистем: понятие популяции; динамика функционирования популяций; динамика функционирования экосистем.	2
	Практические занятия: 3 Жизнедеятельность, развитие и устойчивость экосистем.	2
Раздел 2 Особенности взаимодействия общества и природы		28
Тема 2.1 Феномен человека	Содержание учебного материала: 1 Феномен человека: антропогенез как биологическая эволюция человека; виды рода homo, причины исчезновения нескольких видов рода homo.	2
Тема 2.2 Когнитивная эволюция вида homo sapiens	Содержание учебного материала: 1 Когнитивная эволюция вида homo sapiens: предпосылки когнитивной революции рода homo sapiens; влияние эволюции рода homo sapiens на окружающую среду.	2
Тема 2.3 Великая неолитическая эволюция	Содержание учебного материала: 1 Великая неолитическая эволюция: аграрная революция, ее влияние на биосферу и развитие человечества.	2
Тема 2.4 Взаимодействие в системе «человек – биосфера»	Содержание учебного материала: 1 Взаимодействие в системе «человек - биосфера»: концепция биосферы В.И. Вернадского; антропосфера; антропогенная деятельность человека и ее влияние на окружающую среду.	2
Тема 2.5 Человечество и природные ресурсы	Содержание учебного материала: 1 Человечество и природные ресурсы: природные ресурсы и их классификация; наличие, количество и качество мировых запасов природных ресурсов.	2
	Практические занятия: 4 Человечество и природные ресурсы.	2
Тема 2.6 Промышленная экология	Содержание учебного материала: 1 Содержание, цель, задачи промышленной экологии. Технологические процессы промышленных предприятий и их влияние на окружающую среду. Законодательство в области промышленной экологии. Управление в области промышленной экологии.	2
Тема 2.7 Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу и литосферу	Содержание учебного материала: 1 Антропогенное воздействие на атмосферу: состав и структура атмосферы; загрязнение атмосферы; деградация озоносферы; пути предотвращения загрязнения воздуха. Антропогенное воздействие на гидросферу: удивительная молекула воды; мировые запасы воды; использование водных ресурсов.	2
	2 Антропогенное воздействие на литосферу: почва и ее состав; поддержание плодородия почвы; эрозия почвы; засоление почвы; заболачивание почвы; прямое уничтожение почвы.	2
Тема 2.8 Антропогенное воздействие на растительность и животный мир	Содержание учебного материала: 1 Антропогенное воздействие на растительность: место и роль растений в биосфере; растительный мир и человек; лесные ресурсы и деятельность человека; последствия вырубki лесов; меры по охране растительности.	2

	Антропогенное воздействие на животный мир: место животных в биосфере и жизни человека; взаимодействие человека с животным миром; сохранение животного мира.	
	Практические занятия: 5 Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу и литосферу.	2
	6 Антропогенное воздействие на растительность и животный мир.	2
Тема 2.9 Охрана природы	Содержание учебного материала: 1 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. 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).	2
	Практические занятия: 7 Охрана природы.	2
Раздел 3 Экология человека		14
Тема 3.1 Здоровье человека и окружающая среда	Содержание учебного материала: 1 Здоровье человека и окружающая среда: загрязнители окружающей среды; виды загрязнителей окружающей среды.	2
Тема 3.2 Факторы экологического риска	Содержание учебного материала: 1 Факторы экологического риска: классификация факторов экологического риска для здоровья человека, особенности их воздействия на организм человека.	2
	Практические занятия: 8 Факторы экологического риска.	2
Тема 3.3 Классификация катастроф	Содержание учебного материала: 1 Классификация катастроф: понятие катастрофы, виды катастроф; причины и последствия катастроф.	2
Тема 3.4 Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала: 1 Глобальные проблемы человечества: глобальное потепление климата; энергетический кризис; демографический «взрыв»; проблема устойчивого развития.	2
	Практические занятия: 9 Глобальные проблемы человечества.	2
Тема 3.5 Стратегия поведения человечества в условиях глобального экологического кризиса	Содержание учебного материала: 1 Стратегия поведения человечества в условиях глобального экологического кризиса. Будущее человеческого вида.	2

Консультации:	-
Промежуточная аттестация:	2
Всего:	60

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Раздел 1 Понятие о биосфере	
Тема 1.1 Эволюция биосферы	Понимание сущности объекта изучения экологии. Знание основ истории развития экологии. Понимание сущности методов, используемых в экологических исследованиях. Знание роли экологии и рационального природопользования в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей; понимание значения экологии и рационального природопользования в освоении специальностей среднего профессионального образования. Умение пояснить этапы эволюции биосферы: знать понятие биосферы как самоорганизующейся системы; понимать единство геологической и биологической эволюции; давать определения фотосинтеза и пояснять содержание жизнедеятельности биосферы.
Тема 1.2 Развитие экосистем	Понимание сущности развития экосистем: умение давать определение и проводить классификацию принципов взаимодействия живых организмов; умение пояснять структуру экосистем.
Тема 1.3 Экологические факторы	Знание экологических факторов; умение пояснять воздействие экологических факторов на живые организмы; умение пояснять сущность абиотических факторов среды обитания; знание сущности биотических факторов и взаимодействия видов.
Тема 1.4 Жизнедеятельность экосистем	Умение давать характеристику жизнедеятельности экосистем: понимание определений энергия и жизнь, умение пояснять принципы организации живых систем на уровне сообщества; понимание процессов круговорота веществ.
Тема 1.5 Развитие и устойчивость экосистем	Понимание процессов развития и устойчивости экосистем: знание понятия популяции; понимание динамики функционирования популяций и динамики функционирования экосистем.
Раздел 2 Особенности взаимодействия общества и природы	
Тема 2.1 Феномен человека	Понимание сущности феномена человека: антропогенез как биологическая эволюция человека; понимание причин исчезновения нескольких видов рода homo.
Тема 2.2 Когнитивная эволюция вида homo sapiens	Знание предпосылок когнитивной революции рода homo sapiens; понимание влияния эволюции рода homo sapiens на окружающую среду.
Тема 2.3 Великая неолитическая эволюция	Понимание сущности процесса аграрной революции, ее влияния на биосферу и развитие человечества.
Тема 2.4 Взаимодействие в системе «человек – биосфера»	Умение пояснить содержание и основные принципы концепции биосферы В.И. Вернадского; понимание понятий антропосферы, антропогенной деятельности человека и ее влияния на окружающую среду.
Тема 2.5 Человечество и природные ресурсы	Умение характеризовать природные ресурсы и их классификацию; пояснять наличие, количество и качество мировых запасов природных ресурсов.

Тема 2.6 Промышленная экология	Понимание содержания, цели, задач промышленной экологии. Умение объяснить виды технологических процессы промышленных предприятий и их влияние на окружающую среду. Знание законодательства в области промышленной экологии. Понимание методов управления в области промышленной экологии.
Тема 2.7 Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу и литосферу	Знание факторов антропогенного воздействия на атмосферу. Понимание содержания параметров состава и структуры атмосферы; умение характеризовать факторы загрязнения атмосферы, деградации озоносферы; понимание содержания направлений предотвращения загрязнения воздуха. Понимание содержания процессов антропогенного воздействия на гидросферу; умение давать характеристику объемов мировых запасов воды, направлений использования водных ресурсов. Понимание содержания процессов антропогенного воздействия на литосферу. Знание понятий почвы и ее состава; параметров поддержания плодородия почвы; понимание сущности процессов эрозии, засоления, заболачивания почвы; умение давать характеристику процессов прямого уничтожения почвы.
Тема 2.8 Антропогенное воздействие на растительность и животный мир	Понимание содержания процессов антропогенного воздействия на растительность: умение определять место и роль растений в биосфере; понимание последствий вырубки лесов; умение определять меры по охране растительности. Понимание содержания процессов антропогенного воздействия на животный мир: умение определять место животных в биосфере и жизни человека, понимать сущность взаимодействия человека с животным миром; уметь пояснять необходимость сохранения животного мира.
Раздел 3 Экология человека	
Тема 3.1 Здоровье человека и окружающая среда	Знание классификации загрязнителей окружающей среды и их влияния на здоровье человека и окружающую среду.
Тема 3.2 Факторы экологического риска	Знание классификации факторов экологического риска для здоровья человека, понимание особенностей их воздействия на организм человека.
Тема 3.3 Классификация катастроф	Знание классификации катастроф, причин и последствий катастроф.
Тема 3.4 Глобальные проблемы человечества	Понимание сущности глобальных проблем человечества: глобальное потепление климата; энергетический кризис; демографический «взрыв»; проблема устойчивого развития. Умение пояснять причины и последствия глобальных проблем человечества.
Тема 3.5 Стратегия поведения человечества в условиях глобального экологического кризиса	Умение давать характеристику стратегии поведения человечества в условиях глобального экологического кризиса. Умение пояснять перспективы развития человеческого вида.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

1.1 Кабинет экологических основ природопользования

Рабочее место преподавателя - 1, рабочие места обучающихся - 30.

Магнитно-маркерная доска - 1 шт.

Проектор BenQ MS504 - 1 шт.

Экран на штативе Projecta ProView 152x152см MW 1:1 - 1 шт.

Компьютер AMD A6 X2 6400K - 8 шт.

Телевизор 25" с плоским экраном Akai 25 CT 23 FSR - 1 шт.

Плеер DVD BBK DV 975 S - 1 шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

2.1 Основные электронные издания:

1. Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2020. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105786.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.2 Дополнительные электронные издания:

1. Дерябин, В. А. Экология : учебное пособие для СПО / В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова ; под редакцией Н. Т. Шардакова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0432-8, 978-5-7996-2820-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87908.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Вершинин, В. Л. Экология города : учебное пособие для СПО / В. Л. Вершинин. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0417-5, 978-5-7996-2895-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87909.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2.3 Дополнительные источники:

- 1 ecologysite.ru - Каталог экологических сайтов.
- 2 www.ecoculture.ru - Сайт экологического просвещения.
- 3 www.ecocommunity.ru - Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России.