

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

« 28 »

Шилов С.П.

2020 г.



СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
05.03.06 Экология и природопользование,
Профиль Экология и техносферная безопасность
Форма обучения очная

Садыкова Э.Ф. Социальная экология. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль: Экология и техносферная безопасность, форма обучения очная. Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины (модуля) опубликована на сайте ТюмГУ: Социальная экология [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://tobolsk.utmn.ru/sveden/education/#>

1. Пояснительная записка

Целью освоения дисциплины «Социальная экология» является: способствовать развитию общей экологической культуры личности через ознакомление с основами и принципами взаимодействия общества и природы, закономерностями функционирования человека в жизненной среде.

Основные задачи курса: изучить основы процессов, протекающих в природе и техносфере, экологические нормативы показателей окружающей среды; изучить состояние природных систем с учетом объема и качества антропогенных воздействий.

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в блок базовых дисциплин учебного плана. Для освоения дисциплины необходимы базовые знания по дисциплине: «Опасности природного и техногенного характера». Дисциплина «Социальная экология» является основой для курса: «Урбоэкология».

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной образовательной программы

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Планируемые результаты обучения: (знаниевые/функциональные)
ПК-12 – владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	Знает экологические нормативы показателей окружающей среды. Умеет рассчитывать состояние природных систем с учетом объема и качества антропогенных воздействий.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов (академические часы)	Часов в семестре (академические часы)
		6 семестр
Общий объём зач. ед. час	4	4
	144	144
Из них:		
Часы аудиторной работы (всего):	64	64
Лекции	32	32
Практические задания	32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	-	-
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося	80	80
Вид промежуточной аттестации (зачёт, диф. зачёт, экзамен)	зачёт	зачёт

3. Система оценивания

Оценивание осуществляется в рамках балльной системы, разработанной преподавателем и доведенной до сведения обучающихся на первом занятии. Максимальное количество баллов, которые может набрать студент в ходе изучения дисциплины, составляет 100. По разным формам контроля балльные оценки распределяются следующим образом: собеседование; подготовка к практическим занятиям - 0-32 баллов; подготовка учебного мини-проекта по проблемам социальной экологии – 0-36 баллов; разработка конспекта мероприятия для учащихся с социально-экологической направленностью – 0-32 балла.

При наборе студентом более 60 баллов оценка за промежуточную аттестацию может быть выставлена автоматически согласно следующим критериям: 61-100 баллов – зачтено.

Студенты, набравшие по текущему контролю менее 61 баллов, сдают зачет в устной форме. Билет для сдачи зачета включает 2 вопроса из различных разделов курса.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 3

№	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы в час.			Иные виды контактной работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Введение. Становление социальной экологии и ее предмет.	4	2	2		
2	Социально-экологические взаимодействие и его субъекты.	4	2	2		
3	Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации.	4	2	2		
4	Модуль 2. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	20	10	10		
5	Поведение человека в естественной и социальной среде.	6	4	2		
6	Характеристика экологических потребностей человека.	4	2	2		
7	Модуль 3. Экология жизненной среды.	8	4	4		
8	Элементы экологической этики и экологический гуманизм. Экологическая культура личности.	12	6	6		
9	Защита проектов	2	-	2		
	Всего:	64	32	32		

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Модуль 1

Тема 1. Введение. Становление социальной экологии и ее предмет. Социально-экологические взаимодействие и его субъекты. Развитие экологических представлений людей. Становление предмета социальной экологии.

Тема 2. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия. Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия: потребности, адаптивность, механизмы адаптации и адаптированность. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия. Социально-экологическое взаимодействие.

Тема 3. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации.

Этапы становления взаимоотношений природы и общества. Охотничье-собирательская культура. Аграрная культура. Индустриальное общество. Постиндустриальное общество.

Модуль 2

Тема 4. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения. «Демографический взрыв». Ресурсный кризис. Возрастание агрессивности среды

обитания. Изменение генофонда. Проблема здоровья и долголетия. Продовольственная проблема. Проблема войны и мира.

Тема 5. Поведение человека в естественной и социальной среде. Характеристика экологических потребностей человека. Активность и реактивность как фундаментальные составляющие поведения. Потребности как источник активности личности. Группы и виды потребностей и их характеристика.

Тема 6. Характеристика экологических потребностей человека. Адаптация человека в естественной и социальной среде. Виды адаптации. Своеобразие поведения человека в естественной и социальной среде.

Модуль 3

Тема 7. Экология жизненной среды.

Элементы жизненной среды человека: социально-бытовая среда, жилищная среда, трудовая среда, рекреационная среда. Их характеристика. Взаимоотношения человека с элементами его жизненной среды. Городская среда, особенности поведения человека в городской среде. Проблемы урбанизации.

Тема 8. Элементы экологической этики и экологический гуманизм. Экологическая культура личности. Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества и природы. Предмет экологической этики. Природа как ценность. Антропоцентризм и натурацентризм. Субъектно-этический тип отношения к природе. Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип. Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных концепциях. Эволюция гуманизма. Принципы экологического гуманизма.

Экологическое воспитание личности. Понятие экологической культуры личности. Различные подходы к пониманию сути экологической культуры. Экологическая культура в контексте современных цивилизационных проблем. Соотношение понятий «экологическая культура», «экологическое сознание», «экологическое мировоззрение». Типы, структура и функции экологической культуры. Психолого-педагогические аспекты формирования экологической культуры.

Примерные планы практических занятий.

Тема 1. Экологические и социальные особенности человека

1. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия. Человечество как многоуровневая иерархическая система.

2. Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия: потребности, адаптивность, механизмы адаптации и адаптированность.

3. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия. Классификации компонентов среды человека.

4. Социально-экологическое взаимодействие и его основные характеристики. Воздействие факторов среды на человека. Адаптация человека к окружающей среде и ее изменениям.

Тема 2. Экологическая история человечества

1. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации.

2. Взаимоотношения природы и общества: исторический аспект. Этапы становления взаимоотношений природы и общества.

3. Охотничье-собирательская культура

4. Аграрная культура.

5. Индустриальное общество, постиндустриальное общество.

6. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества: идеал ноосферы и концепция устойчивого развития.

7. Становление взаимоотношений человека и природы на заре истории цивилизации.
8. Освоение природы человеком.
9. Особенности восприятия природы первобытными людьми.
10. Становление экологического сознания.

Тема 3. Демографические проблемы и пути их решения, демографические перспективы

1. Рост численности населения, «демографический взрыв».
2. Проблема убыли населения.
3. Проблема перенаселения.
4. Демографическая политика разных стран мира.
5. Изменение генофонда: факторы мутагенеза, дрейф генов, естественный отбор.
6. Прогнозы развития человеческого общества.

Тема 4. Здоровье человека и окружающая среда

1. Понятие здоровья человека;
2. Гигиена как наука о взаимодействии человека и окружающей среды.
3. Влияние природных, техносферных и социальных факторов на здоровье человека;
4. Демография, здоровье и окружающая среда;

Тема 5. Качество жизни населения.

1. Продолжительность жизни как интегральный показатель качества жизни (расчет собственной продолжительности жизни для различных локаций);
2. Определение факторов окружающей среды, влияющих на качество жизни населения.

Тема 6. Качество жизни населения и окружающая среда

1. Понятие качества жизни населения;
2. Критерии и индикаторы качества жизни населения;
3. Окружающая среда как фактор формирования качества жизни населения;
4. Природные ресурсы как лимитирующий фактор развития общества;

Тема 7. Оценка состояния окружающей среды по демографическим показателям и показателям заболеваемости

1. Расчет демографических показателей. Выявить степень напряженности медико-экологической ситуации.
2. Расчет экстенсивных и интенсивных показателей здоровья.

Тема 8. Биологическая и социальная специфика демографии человека

1. Проблемы качества генофонда человечества.
2. Изменение генофонда: факторы мутагенеза, дрейф генов, естественный отбор.
3. Ближайший и отдаленный демографический прогноз.
4. Демографический процесс как отражение стремления к генетическому и социальному бессмертию, к продолжению себя во времени и пространстве.
5. Перспективы разумной корректировки этих процессов и тем самым оптимизации демографического развития стран и регионов, населения Земли в целом.

Тема 9. Противоречивое развитие биосферы и антропосферы, порождаемые этим глобальные экологические проблемы, формы их разрешения

1. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества: идеал ноосферы и концепция устойчивого развития.
2. Ресурсный кризис: земельные ресурсы (почва, минеральные ресурсы), энергетические ресурсы.
3. Возрастание агрессивности среды: загрязнение вод и атмосферного воздуха, рост патогенности микроорганизмов.

Тема 10. Основы концепции устойчивого развития общества и природы как путь предотвращения экологического кризиса на Земле

1. Основные принципы устойчивого развития человеческого общества.
2. Золотой миллиард и энергоёмкость экологической ниши.
3. Принципы сбалансированности экономической, экологической и социальной сфер.
4. Принципы ресурсосбережения и создание условий для жизни будущих поколений
5. Стратегический план устойчивого развития.
6. Критика концепции устойчивого развития.

Тема 11. Роль школы, учительства и педагогических вузов в обеспечении всеобщей экологической грамотности, формировании экологической этики и экологического мировоззрения в XXI веке

1. Структура экологического образования.
2. Экологизация образования. Характеристика экологизации образования в России и за рубежом.
3. Формирование нравственного аспекта взаимоотношений человека, общества и природы на всех ступенях образования.
4. Экологическое сознание и его структура. Структура антропоцентрического и эксцентрического экологического сознания.
5. Проблема формирования экологического сознания у подрастающего поколения.
6. Этический аспект взаимоотношений человека и природы. Экологическая этика.

Тема 12. Основные этико-экологические доктрины взаимоотношений человека и природы: антропоцентризм и натуоцентризм. Природа как ценность.

1. Субъектно-этический тип отношения к природе. Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип.
2. Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных концепциях (джайнизм, буддизм, индуизм, даосизм, ислам, христианство).
3. Субъективное отношение к природе и его разновидности. Базовые параметры субъективного отношения к природе. Субъективное восприятие мира природы.

Тема 13. Социально-экологические последствия войн

1. Изучите предложенные материалы и сделайте вывод о социально-экологических последствиях войн.
2. Изучите предложенные статьи: сделайте вывод о трендах социального благополучия во взаимосвязи с состоянием окружающей среды.

Тема 14. Мировые вызовы

17 целей в области устойчивого развития. Определите свои возможности и способы по их реализации.

Определите способы реализации ЦУР в Вашей жизни.

Тема 15. Футурология и социальная экология

1. Модели развития общества и окружающей среды;
2. Социальные и экологические вызовы будущего;
3. Пути решения социальных и экологических проблем будущего;
4. Сфокусированное письмо.

Тема 17. Защита проектов

Процедура защиты самостоятельной работы студентов – проектов.

Образцы контрольных задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Учебный мини-проект – это компонент структуры учебной деятельности; предлагается учащемуся как определенное учебное задание. Проект используется для оценки качества освоения обучающимися образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Выполнение индивидуальной работы способствует закреплению и углублению знаний, а также выработке навыков научного исследования, дает возможность углубить уровень знаний по исследуемой проблеме.

Учащимся за весь семестр разрабатывается один учебный исследовательский мини проект, тема которого выбирается обучающимся на первом практическом занятии. Данный проект готовится к дате практического занятия по теме исследования, и предоставляется в виде: 1) документа Word, 2) презентации, 3) и при необходимости соответствующих видеофрагментов. Примерная схема предполагаемого исследования.

1. Выбор темы

1.1. Актуальность выбранной темы (4-5 предложений);

1.2. Сформулировать тему и определить задачи исследования;

2. Изучение литературы по интересующей проблеме

2.1. История развития данного вопроса в социальной экологии;

2.2. Позиции различных ученых по данному вопросу;

2.3. Оценивание достоверности и критическая оценка информации по данной теме содержащейся в СМИ, ресурсах Интернета, в современном информационном пространстве в целом;

2.4. Трансформация материала, позволяющая свести сложное к простому;

3. Заключение.

Примерная тематика для подготовки учебных мини проектов

1. Мировые религии их роль в истории человечества (на примере любой по выбору студента).

2. Технократический стиль мышления и его влияние на окружающую среду.

3. Проблема безопасности городской среды.

4. Социально-экологические проблемы населения районов пионерного освоения.

5. Социальные болезни как следствие социальных явлений.

6. Поведение человека в районе стихийного бедствия.

7. Фактор среды в развитии личности.

8. Социальная экология семьи.

9. Экологические аспекты продовольственной проблемы.

10. Проблема улучшения социальной среды человека.

11. Проблемы здоровья и долголетия в современном мире

12. Социально экономические последствия военных действий.
13. Экологические последствия военных действий.
14. Проблема взаимодействия человека с окружающим миром.
15. Экологические движения.
16. Экологические движения в России.
17. Ноосфера как глобальная социально-экологическая система.
18. Концепция ноосферы Тейяра де Шардена.
19. Концептуальные подходы к идее ноосферы В.И. Вернадского.
20. Представления Л.Н. Гумилева о ноосфере.
21. Русский антропокосмизм как основа формирования эчеловека.
22. Новая экологическая парадигма: основные установки.
23. Религия и проблемы социальной экологии.
24. Природа как ценность. Антропоцентризм и натуроцентризм.
25. Религия и проблемы социальной экологии: аспект религия и здоровье.
26. Социальные болезни как следствие социальных явлений.
27. Среда жизни человека.
28. Влияние развития космонавтики на среду обитания человека.
29. Идеал ноосферы и концепция устойчивого развития.
30. Пионерное освоение территорий: политика формирования кадров на Севере.

Проблемы северной патологии.

31. Городская среда, особенности поведения человека в городской среде.
32. Технократический стиль мышления и его влияние на природу.
33. Характеристика экологических потребностей человека.
34. Своеобразие поведения человека в естественной и социальной среде.
35. Изменение генофонда человечества.
36. Экологические аспекты продовольственной проблемы.
37. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения.
38. Проблемы здоровья и долголетия в современном мире.
39. Уровни регуляции поведения человека: биохимический, биофизический, информационный, психологический.
40. Экологические последствия военных действий.
41. Активность и реактивность как фундаментальные составляющие поведения человека.
42. Влияние эпидемий на жизнь общества.
43. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия. Классификация компонентов среды человека
44. Миграция и изменение генофонда населения.
45. Важнейшие характеристики человека: потребности, адаптивность, механизмы адаптации и адаптированность
46. Современное оружие массового уничтожения.
47. Особенности потребления продовольствия в странах мира.
48. Взаимоотношения человека с элементами его жизненной среды.
49. Инфекционные болезни в России сегодня.
50. Адаптация человека к окружающей среде и ее изменениям.
51. Урбанизация в России.

Примерные вопросы для собеседования на практических занятиях

1. Взаимоотношения природы и общества: исторический аспект. Этапы становления взаимоотношений природы и общества.
2. Охотничье-собирательская культура
3. Аграрная культура.
4. Индустриальное общество, постиндустриальное общество.

5. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества: идеал ноосферы и концепция устойчивого развития.
6. Становление взаимоотношений человека и природы на заре истории цивилизации.
7. Освоение природы человеком.
8. Особенности восприятия природы первобытными людьми.
9. Становление экологического сознания.
10. Рост численности населения, «демографический взрыв».
11. Изменение генофонда: факторы мутагенеза, дрейф генов, естественный отбор.
12. Ближайший и отдаленный демографический прогноз.
13. Убыль населения.
14. Проблема перенаселения.
15. Демографический процесс как отражение стремления к генетическому и социальному бессмертию, к продолжению себя во времени и пространстве.
16. Перспективы разумной корректировки этих процессов и тем самым оптимизации демографического развития стран и регионов, населения Земли в целом.
17. Золотой миллиард и энергоёмкость экологической ниши.
18. Принципы ресурсосбережения и создание условий для жизни будущих поколений
19. Анализ состояния окружающей природной среды в целом по РФ.
20. Анализ состояния окружающей природной среды в Тюменской области.
21. Статистический анализ состояния и качества атмосферного воздуха.
22. Статистический анализ состояния и качества водных ресурсов.
23. Регулирование взаимодействия общества и природной среды.
24. В чем опасность технократического мировоззрения?
25. Как осуществился переход от присваивающего к производящему хозяйству?
26. Почему экологический кризис называют обратной стороной НТР?
27. Альтернативные источники энергии. Перспективы ветровой и солнечной энергетики в Тюменской области и в г. Тобольске.
28. Памятники природы в местности проживания.
29. Красная книга России.
30. Красная книга Тюменской области.
31. Среда жизни человека.
32. Психология восприятия окружающего пространства.
33. Биологическая и социальная адаптация человека.

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

Таблица 4

№	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1	Модуль 1. 1. Введение. Становление социальной экологии и ее предмет. 2. Социально-экологические взаимодействия и его субъекты. 3. Взаимоотношения общества и природы в истории цивилизации.	Подготовка к собеседованию. Подготовка к контрольной работе. К критериям оценивания относятся полнота, лаконичность ответов.
2	Модуль 2. 1. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения. 2. Поведение человека в естественной и социальной среде. 3. Характеристика экологических потребностей человека.	Выполнение индивидуальных заданий по темам учебных проектов (рефератов и презентаций). Выполнение реферата предполагает осмысление студентом научных работ по теме. Тема выбирается студентом из предложенных преподавателем. Углубление и систематизация полученных знаний с использованием основной и дополнительной литературы. По теме реферата готовится презентация, примерное количество слайдов - 15. Оцениванию

		подвергаются все этапы презентации - содержание и оформление презентации, доклад и ответы на вопросы.
3	<p>Модуль 3.</p> <p>1. Экология жизненной среды.</p> <p>2. Элементы экологической этики и экологический гуманизм.</p> <p>3. Экологическая культура личности.</p>	<p>Подготовка к собеседованию.</p> <p>Разработка конспекта мероприятия для учащихся с социально-экологической направленностью. По теме конспекта готовится презентация, примерное количество слайдов - 15. Оцениванию подвергаются все этапы презентации - содержание и оформление презентации, доклад и ответы на вопросы.</p>

6. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Формой проведения промежуточной аттестации по дисциплине является – устный ответ. Ниже приведен примерный перечень вопросов для зачета.

Вопросы к зачету

1. Становление социальной экологии и ее предмета.
2. Человек и общество как субъекты социально-экологического взаимодействия. Важнейшие характеристики человека: потребности, адаптивность, механизмы адаптации и адаптированность.
3. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия. Классификация компонентов среды человека.
4. Социально-экологическое взаимодействие и его основные характеристики.
5. Взаимоотношения природы и общества: исторический аспект.
6. Характеристика индустриальной цивилизации.
7. Характеристика постиндустриальной цивилизации.
8. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества. Идеал ноосферы и концепция устойчивого развития.
9. Глобальные проблемы человечества и пути их решения: рост численности населения, «демографический взрыв».
10. Ресурсный кризис: земельные ресурсы (почва, минеральные ресурсы), энергетические ресурсы.
11. Возрастание агрессивности среды обитания: загрязнение вод и атмосферного воздуха, рост патогенности микроорганизмов.
12. Изменение генофонда человечества. Проблема здоровья и долголетия.
13. Современная ситуация с продовольствием в мире.
14. Особенности продовольственной проблемы в России.
15. Проблема войны и мира. Экологические последствия войн.
16. Потребности человека как источник активности личности. Характеристика экологических потребностей человека.
17. Адаптация человека к естественной и социальной среде. Виды адаптации.
18. Поведение человека в естественной среде.
19. Поведение человека в социальной среде. Организационное поведение.
20. Своеобразие поведения человека в естественной и социальной среде.
21. Элементы жизненной среды человека и их характеристика.
22. Взаимоотношения человека с элементами его жизненной среды.
23. Городская среда, особенности поведения человека в городской среде. Проблемы урбанизации.
24. Социально-экологические проблемы миграции населения в России, на территории СНГ, и стран Балтии.
25. Влияние развития космонавтики на среду обитания человека.

6.2. Карта оценивания компетенций

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	2		3	4
1	ПК-12 – владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	Знает экологические нормативы показателей окружающей среды. Умеет рассчитывать состояние природных систем с учетом объема и качества антропогенных воздействий.	Вопросы к собеседованию Учебный мини-проект по проблемам социальной экологии (реферат, презентация)	Повышенный уровень - демонстрирует понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу. Базовый – понимает суть рассматриваемой проблемы, высказывает типовое суждение по вопросу. Пороговый - собственного мнения по вопросу не высказывает. Шкала оценивания учебного проекта: «Зачтено» - демонстрирует понимание исследуемой проблемы, учебный проект носит аргументированный характер, оформлен в соответствии с требованиями. «Не зачтено» – не сформулированы цель и задачи учебной проектной работы, демонстрирует не понимание исследуемой проблемы, проект носит не аргументированный характер, имеются недостатки в оформлении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**7.1 Основная литература:**

1. Горелов, А. А. Социальная экология: монография / А. А. Горелов. - Москва: Институт философии РАН, 1998. - 263 с. - ISBN 5-201-01957-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/345324> (дата обращения: 20.04.2020). – Режим доступа: по подписке.

7.2. Дополнительная литература

1. Исмаилов, Н. М. Основы экологии и экологической цивилизованности. В вопросах и ответах: учеб. пособие / Н.М. Исмаилов, Л.С. Гордина. — Москва: ИНФРА-М, 2018. — 644 с. - ISBN 978-5-16-107174-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996528> (дата обращения: 20.04.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Новгородцева, А. Н. Социальная экология: учебно-методическое пособие / А. Н. Новгородцева. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 76 с. — ISBN 978-5-7996-1469-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68476.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.3 Интернет ресурсы: не используются.**7.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Лань - <https://e.lanbook.com/>
- Знаниум - <https://znanium.com/>
- IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/>
- eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>
- Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>

- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
- Ивис - <https://dlib.eastview.com/>
- Библиотека ТюмГУ - <https://library.utmn.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

Список лицензионного программного обеспечения, установленного в аудиториях: Autodesk 3ds Max 2018, Autodesk AutoCAD 2018, Embarcadero RAD Studio 2010, MatLab R2009a, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, Microsoft Visual Studio 2012, Microsoft Visual Studio 2012 Expression, Microsoft Visual FoxPro 9.0, Microsoft SQL Server 2005, Windows, Dr. Web, Конструктор тестов 2.5 (Keepsoft), Adobe Design Premium CS4, Corel Draw Graphics Suite X5, Introduction to Robotics, LEGO MINDSTORMS Edu NXT 2.0, Robolab 2.9.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Для использования электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ к сети Интернет имеют 100 % компьютерных рабочих мест.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 516 на 36 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа № 507 на 16 посадочных мест оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное аудиовизуальное оборудование, персональный компьютер.

На ПК установлено следующее программное обеспечение:

— Офисное ПО: операционная система MS Windows, офисный пакет MS Office, платформа MS Teams, офисный пакет LibreOffice, антивирусное ПО Dr. Web.

Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет.

Специализированное оборудование: Весы HL-100, Баня ЛБ 61-1 многоместная, Прибор Анион 4151, Электроплитка, Регулятор напряжения ES-2100, рН-метр-Иономер И-500, Иономер И 160 МИ, рН-метр 150М, Мешалка магнитная с подогревом, Мешалка магнитная без подогрева, Весы PA214CPioneer, Набор посуды и лабораторных принадлежностей, Устройство для сушки посуды ПЭ-0165, Электропечь SNOL 0.2/1250, Микроскоп, Печь муфельная, Иономер «Анион-4151», Флокулятор ПЭ-8800.