

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
О.В. Гневэк
«16» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы
Дошкольное образование и иностранный язык

Уровень высшего образования – бакалавриат
Программа подготовки – академический бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт педагогики, психологии и социальной работы
Кафедра дошкольного образования
Курс 1

Магнитогорск
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МОиН РФ от 09.02.2016 № 31.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дошкольного образования «11» мая 2016 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой [подпись] /С.Ф. Багаутдинова/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института педагогики, психологии и социальной работы «16» мая 2016 г., протокол № 12.

Председатель [подпись] /О.В. Гневэк/

Рабочая программа составлена:

доцент, к.п.н., доцент

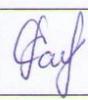
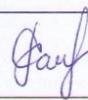
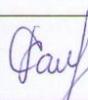
[подпись] /Л.А. Яковлева/

Рецензент:

ведущий специалист отдела
организации дошкольного образования
управления образования администрации
г. Магнитогорска

[подпись] /Т.В. Шипова/

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	п.8	актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	протокол № 2 от 12.10.2016 г.	
2	п.9	актуализация материально-технического обеспечения дисциплины		
3	п.8	актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	протокол № 1 от 08.09.2017 г.	
4	п.9	актуализация материально-технического обеспечения дисциплины		
5	п.8	актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	протокол № 1 от 12.09.2018 г.	
6	п.9	актуализация материально-технического обеспечения дисциплины		
7	п.8	актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	протокол № 2 от 25.09.2019 г.	
8	п.9	актуализация материально-технического обеспечения дисциплины		
9	п.8	актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины	протокол № 1 от 01.09.2020 г.	

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Экология» являются: ознакомление студентов с основными экологическими понятиями и законами, практической значимостью экологических знаний и умений; формирование элементов биосферной этики и экологического мировоззрения как принципиальных норм нового гуманизма; выявление путей использования экологических знаний в педагогической деятельности в ДОУ.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Экология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения) по экологии в объеме школьной программы, а также знания (умения, владения).

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении «Естественнонаучная картина мира», «Теории и технологии экологического развития детей дошкольного возраста».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
Знать	приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уметь	использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Владеть	навыками оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	
Знать	современные методы и технологии обучения и диагностики
Уметь	использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
Владеть	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 15 акад. часов:
 - аудиторная – 14 акад. часов;
 - внеаудиторная – 1 акад. час;
- самостоятельная работа – 53,1 акад. часов;
- *подготовка к зачету – 3,9 акад. часа.*

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<i>1. Экология как наука.</i>	<i>1</i>							
1.1. Основные разделы общей экологии. История экологии.					4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Проверка письменных материалов на образовательном портале	ОК-9 - зув ПК-2 -зув
1.2. Основные понятия и законы экологии.		1		1	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОК-9 - зув ПК-2 –зув
1.3. Определение, сущность, классификация экологических факторов.		1		1	4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОК-9 - зув ПК-2 -зув

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Итого по разделу		2		2	14	Подготовка к тестированию	Тестирование	
<i>2. Экосистема как единица биосферы.</i>	<i>1</i>							
2.1. Структура экосистемы. Трофические связи в экосистемах. Пищевые цепи и пищевые пирамиды.		1		2/1И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОК-9 - зув ПК-2 –зув
2.2. Роль абиотических факторов в классификации экосистемы. Виды и содержание природных экосистем планеты и края.		1		1	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОК-9 - зув ПК-2 –зув
2.3. Агроэкосистемы. Индустриально-городские экосистемы.					6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Проверка письменных материалов на образовательном портале	ОК-9 - зув ПК-2 –зув
2.4. Определение, строение биосферы. Функции живого вещества. Основные закономерности функционирования биосферы.		1		2/1И	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОК-9 - зув ПК-2 -зув
Итого по разделу		3		5/2И	28	Подготовка к тестированию	Тестирование	

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<i>3. Человек и природная среда</i>	<i>1</i>							
3.1. Экологические проблемы современности. Основные этапы взаимоотношения человека и природы.					5	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Проверка письменных материалов на образовательном портале	ОК-9 - зув ПК-2 –зув
3.2. Пути выхода из экологического кризиса. Экологические основы рационального природопользования. Концепция устойчивого развития.		1		1	6,1	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Подготовка к семинарскому занятию.	Проверка письменных материалов на образовательном портале, оценка материалов в ходе обсуждения на семинарском занятии	ОК-9 - зув ПК-2 -зув
Итого по разделу		1		1	11,1	Подготовка к тестированию	Тестирование	
Итого по курсу	1	6		8/2И	53,1		Зачет	
Итого по дисциплине	1	6		8/2И	53,1		Зачет	

5 Образовательные и информационные технологии

В рамках дисциплины «Экология» планируется проведение как традиционных практических занятий: беседа по заранее определенным вопросам, выступления студентов по плану занятия; так и нетрадиционных: семинар-дискуссия, проблемный семинар, семинар по решению профессиональных задач.

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Деловая игра – моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, обсуждением вопросов в режиме «мозгового штурма», реконструкцией функционального взаимодействия в коллективе и т.п.

В связи с необходимостью постоянной актуализации нормативно-правовых документов, регламентирующих вопросы образования в рамках практических занятий, а также в процессе подготовки к ним задействуются интернет-ресурсы.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям

№1. Основные понятия и законы экологии

Вопросы для обсуждения: экология как наука, основные разделы общей экологии.

Задание: используя основную и дополнительную литературу, привести определения и примеры основных законов экологии.

№2. Экологические факторы.

Вопросы для обсуждения: экологические факторы: определение, сущность, классификация.

Задание: используя основную и дополнительную литературу, привести примеры межвидовых взаимоотношений: нейтрализм, конкуренция, аменсализм, паразитизм, хищничество, комменсализм, мутуализм (для примеров желательно использовать виды организмов, обитающих в пределах Челябинской области).

№3. Структура экосистемы. Трофические связи в экосистемах.

Вопросы для обсуждения: экосистема: определение, структура, трофические связи, пищевые цепи и пищевые пирамиды.

Задание: используя основную и дополнительную литературу, дайте определения, составьте характеристику и приведите примеры продуцентов, консументов, редуцентов.

№4. Роль абиотических факторов в классификации экосистемы.

Вопросы для обсуждения: абиотические факторы в классификации экосистем; виды и содержание природных экосистем.

Задание: используя основную и дополнительную литературу, подготовьте сообщения о природных экосистемах (структура, видовой состав растений и животных)

Челябинской области.

№5. Определение, строение биосферы.

Вопросы для обсуждения: определение, строение биосферы; основные закономерности функционирования биосферы.

Задание: используя основную и дополнительную литературу, подготовьте ответы на вопрос: «Состав и границы биосферы»; подготовьте доклад о жизнедеятельности и научных трудах В.И. Вернадского.

№6. Пути выхода из экологического кризиса.

Вопросы для обсуждения: пути выхода из экологического кризиса; экологические основы рационального природопользования; концепция устойчивого развития

Задание: используя основную и дополнительную литературу, подготовьте ответы на вопросы: «Мониторинг окружающей среды». «Экологические движения и организации», «Международные конференции по охране окружающей среды»; перечислите экологические проблемы, наиболее характерные для нашего города и его окрестностей (обоснуйте свой ответ).

Методические рекомендации для подготовки к семинару:

При подготовке к семинарскому занятию студенту необходимо начать с изучения вопросов и задания, обозначенного в теме. Затем студент должен изучить материалы лекции по соответствующей теме и материалы тех источников, которые указаны в списке к заданию. Все материалы к семинарскому занятию должны быть подготовлены письменно или в форме презентации (если такое указано в требованиях). Приветствуется самостоятельный поиск литературы по теме семинарского занятия.

Тесты

Раздел 1. Экология как наука

1. Укажите направления, которые изучает экология
 - а) взаимоотношения со средой отдельных особей
 - б) изменение генотипа организма
 - в) взаимоотношения со средой популяций и видов
 - г) закономерности наследственности и изменчивости
 - д) взаимоотношения биоценозов с неживой природой
 - е) строение организмов
 - ж) распределение разных видов растений и животных по поверхности планеты
 - з) структура биогеоценоза
2. Выберите определение экологии, которое Вы считаете наиболее правильным
 - а) наука о взаимоотношениях организмов и среды
 - б) наука об охране природы
 - в) наука о структуре и функциях живой природы
 - г) наука о приспособленности организмов к среде
 - д) наука о взаимоотношениях организмов и среды на разных уровнях организации живого (исключая клеточный)
 - е) наука, изучающая закономерности существования и развития живых организмов и их сообществ в природе
 - ж) наука об экологических системах
3. Укажите уровни организации живой материи, которые являются предметом изучения экологии
 - а) клеточный

- б) организменный
- в) популяционно-видовой
- г) биогеоценотический
- д) биосферный
- е) ноосферный

Раздел 2. Экосистема как единица биосферы

1. *Какими факторами среды являются рельеф, климат, почва, воздух?*
 - а) биотическими
 - б) абиотическими
 - в) антропогенными
2. *Фактор, который является сигналом для сезонных изменений в природе*
 - а) температура
 - б) интенсивность освещения
 - в) изменение долготы дня
 - г) изменение количества осадков
3. *Факторы, являющиеся ограничивающими для травяной лягушки*
 - а) влага
 - б) ветер
 - в) температура
 - г) долгота дня
 - д) пища
4. *Факторы, являющиеся ограничивающими для белого медведя*
 - а) влага
 - б) ветер
 - в) температура
 - г) долгота дня
 - д) пища
5. *Устойчивость биоценоза обеспечивается*
 - а) видовым разнообразием
 - б) пищевыми сетями
 - в) пищевыми цепями
 - г) саморегуляцией
 - д) высоким потенциалом размножения
 - е) дрейфом генов
6. *Выберите из предложенного перечня примеры искусственных экосистем.*
 - а) аквариум
 - б) пруд
 - в) озеро
 - г) парк
 - д) лесопарк
 - е) лес
 - ж) пустыня
 - з) пастбище
7. *Для животных и растений сигналом к сезонным изменениям является*
 - а) температура
 - б) взаимоотношения
 - в) длина дня
 - г) количество пищи

Раздел 3. Человек и природная среда

1. *Укажите год, когда в России возник новый вид природоохранной деятельности — рациональное использование природных ресурсов*
 - а) 1898
 - б) 1929

в) 1965

2. Особо охраняемые территории, полностью исключены из любой хозяйственной деятельности ради сохранения в нетронутом виде природных комплексов, охраны редких и исчезающих видов растений и животных

- а) заповедники
- б) заказники
- в) биосферные заповедники
- г) национальный парк
- д) памятник природы

3. Охраняемые, наиболее характерные, эталонные участки биосферы в различных географических зонах Земли

- а) заповедники
- б) заказники
- в) биосферные заповедники
- г) национальный парк
- д) памятник природы

4. Отдельные природные объекты, имеющие научное, историческое и культурно-эстетическое наследие

- а) заповедники
- б) заказники
- в) биосферные заповедники
- г) национальный парк
- д) памятник природы

5. Обычно обширный участок территории, выделенный для сохранения природы в оздоровительных и эстетических целях, а также в интересах науки, культуры и просвещения

- а) заповедники
- б) заказники
- в) биосферные заповедники
- г) национальный парк
- д) памятник природы

6. Участки природных территорий, в пределах которых (постоянно или временно) запрещены определенные виды и формы хозяйственной деятельности человека для обеспечения охраны одного или нескольких ценных объектов живой природы.

- а) заповедники
- б) заказники
- в) биосферные заповедники
- г) национальный парк
- д) памятник природы

7. Укажите наиболее точное определение созологии.

а) совокупность научных и практических проблем взаимоотношений человека и природы

б) наука, изучающая закономерности социоприродного взаимодействия и принципы их практического использования.

в) комплексная наука об охране природы, которая выявляет, анализирует и оценивает результаты взаимодействия природы и общества, разрабатывает теоретические принципы использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

8. Укажите, что является охраняемыми природными территориями?

- а) заказники
- б) санитарно-курортные зоны
- в) памятники природы
- г) природные парки
- д) резерваты

е) заповедно-охотничьи хозяйства

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОК-9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
Знать	приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</p> <p>Теоретические:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологические проблемы современности. 2. Основные этапы взаимоотношения человека и природы. 3. Основные понятия и законы экологии. 4. Экологическая ниша жизни и ее структура. 5. Функции живого вещества. 6. Учение о биосфере. Основные закономерности функционирования биосферы. 7. Сущность экологических факторов, их классификация. 8. Приспособленность живых организмов к условиям физической среды. 9. Биотические факторы в жизни живых организмов. 10. Сущность внутривидовых и межвидовых взаимоотношений. 11. Характеристика основных групп антропогенных факторов. 12. Способы борьбы с основными антропогенными воздействиями на природу. 13. Принципы функционирования экосистем. 14. Структура экосистем. 15. Пищевые цепи и пирамиды. 16. Виды природных экосистем края. 17. Особенности искусственных экосистем. 18. Экологическая напряженность и генофонд человека. 19. Проблемы экологии человека. 20. Пути выхода из экологического кризиса. <p>Тестовые задания:</p>
Уметь	использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Практические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представить классификацию экологических факторов и привести примеры. 2. Составить пищевые цепи, существующие в экосистемах Челябинской области. 3. Проанализировать способы борьбы с основными антропогенными воздействиями на природу. 4. Проанализировать ситуацию экологического

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		кризиса в г. Магнитогорск и в Челябинской области и пути выхода из него.
Владеть	навыками оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Практические задания: Обосновать применение профилактических мероприятий чрезвычайных ситуаций
ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики		
Знать	современные методы и технологии обучения и диагностики	Перечень вопросов для подготовки к зачету: 1. Экологическое состояние воздушной среды России. 2. Экологическое состояние поверхностных вод России. 3. Экологическое состояние снега и снежного покрова России. 4. Экологическое состояние растительного покрова России. 5. Животный мир России: состояние, использование и охрана. 6. Радиоактивное загрязнение – серьезная экологическая проблема.
Уметь	использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Практические задания: 1. Перечислить особо охраняемые природные территории Челябинской области. 2. Перечислить законодательную и нормативную основы, принципы, процедура проведения экологической экспертизы. 3. Индикация нарушений некоторых лесных ландшафтов. 4. Перечислить принципы мониторинга состояния окружающей природной среды.
Владеть	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Практические задания: 1. Составить принципы проведения мониторинга особо охраняемых природных территорий Челябинской области. 2. Составить принципы проведения мониторинга состояния окружающей природной среды. 3. Составить принципы проведения глобального мониторинга состояния и изменения биосферы. 4. Составить принципы проведения мониторинга условий проживания населения России.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экология» проводится в форме зачета. На итоговую оценку влияет качество выполнения практических заданий на образовательном портале и выполнение тестовых заданий по каждому разделу.

Перечень тем и заданий для подготовки к зачету:

Теоретические:

1. Экологические проблемы современности.
2. Основные этапы взаимоотношения человека и природы.
3. Основные понятия и законы экологии.
4. Экологическая ниша жизни и ее структура.
5. Функции живого вещества.
6. Учение о биосфере. Основные закономерности функционирования биосферы.
7. Сущность экологических факторов, их классификация.
8. Приспособленность живых организмов к условиям физической среды.
9. Биотические факторы в жизни живых организмов.
10. Сущность внутривидовых и межвидовых взаимоотношений.
11. Характеристика основных групп антропогенных факторов.
12. Способы борьбы с основными антропогенными воздействиями на природу.
13. Принципы функционирования экосистем.
14. Структура экосистем.
15. Пищевые цепи и пирамиды.
16. Виды природных экосистем края.
17. Особенности искусственных экосистем.
18. Экологическая напряженность и генофонд человека.
19. Проблемы экологии человека.
20. Пути выхода из экологического кризиса.
21. Экологическое состояние воздушной среды России.
22. Экологическое состояние поверхностных вод России.
23. Экологическое состояние снега и снежного покрова России.
24. Экологическое состояние растительного покрова России.
25. Животный мир России: состояние, использование и охрана.
26. Радиоактивное загрязнение – серьезная экологическая проблема.

Практические:

1. Представить классификацию экологических факторов и привести примеры.
2. Составить пищевые цепи, существующие в экосистемах Челябинской области.
3. Проанализировать способы борьбы с основными антропогенными воздействиями на природу.
4. Проанализировать ситуацию экологического кризиса в г. Магнитогорск и в Челябинской области и пути выхода из него.
5. Перечислить особо охраняемые природные территории Челябинской области.
6. Перечислить законодательную и нормативную основы, принципы, процедура проведения экологической экспертизы.
7. Индикация нарушений некоторых лесных ландшафтов.
8. Перечислить принципы мониторинга состояния окружающей природной среды.

Задания:

1. Составить принципы проведения мониторинга особо охраняемых природных территорий Челябинской области.
2. Составить принципы проведения мониторинга состояния окружающей природной среды.
3. Составить принципы проведения глобального мониторинга состояния и изменения биосферы.
4. Составить принципы проведения мониторинга условий проживания населения России.

Критерии оценки знаний и умений студентов для получения зачета по дисциплине «Экология»: для получения «зачтено» - студент должен знать и понимать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, понимать

современные методы и технологии обучения и диагностики; владеть навыками оказания первой помощи, уметь использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; владеть способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Ильина, О. Ю. Законы и принципы экологии : учебное пособие / О. Ю. Ильина, Е. А. Волкова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3193.pdf&show=dcatalogues/1/1136680/3193.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Ильина, О. Ю. Учение о ноосфере : учебное пособие / О. Ю. Ильина, Е. А. Волкова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3197.pdf&show=dcatalogues/1/1136694/3197.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Абдуллина, Л. Ш. Экология : учебное пособие / Л. Ш. Абдуллина. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 65 с. : ил., табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=872.pdf&show=dcatalogues/1/1118364/872.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0561-0. - Имеется печатный аналог.

б) Дополнительная литература:

1. Ильина, О. Ю. Международное сотрудничество в области экологии : учебное пособие / О. Ю. Ильина, Е. А. Волкова, А. Ю. Перятинский ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2733.pdf&show=dcatalogues/1/1526981/2733.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Ильина, О. Ю. Экология в лицах : учебное пособие / О. Ю. Ильина, Е. А. Волкова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3195.pdf&show=dcatalogues/1/1136692/3195.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Романько, Е. А. Рациональное использование природных ресурсов : учебное пособие / Е. А. Романько, Н. С. Сибилева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2819.pdf&show=dcatalogues/1/1133030/2819.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Санникова Л.Н., Левшина Н.И. Промежуточная аттестация: система мониторинга качества образовательной деятельности обучающихся: методические рекомендации для обучающихся – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. университета им. Г.И.Носова, 2019. -18 с. (25 шт. в библиотеке МГТУ).

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования	project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	marcweb2/Default.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	4readers/catalogues/
Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus»	http://scopus.com
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	http://link.springer.com/
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference	springerreference.com
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	dlib.eastview.com/
Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of Science»	http://webofscience.com

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Доска, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
- Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Доска, мультимедийный проектор, экран
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся - Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
 - Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины

Ведущую роль в изучении дисциплины играют лекции. В случае если Вы не прослушали определенные лекции преподавателей, изучите их самостоятельно. Целесообразно повторить материал последней лекции перед следующим занятием; повторяя, подумайте, какие уточняющие вопросы можно задать преподавателю на лекции. Закрепите определения основных понятий темы, рассмотренные на лекции. Поработайте с источниками списка литературы, рекомендованными на лекции.

Самостоятельную работу по теме (разделу) желательно выполнять после изучения лекционного материала. Равномерно распределите время в течение семестра для выполнения заданий самостоятельной работы. Выполнить самостоятельную работу в полном объеме в короткий срок будет затруднительно. Выполняя самостоятельную работу, внимательно изучите требования к ее оформлению и критерии оценки (см. ниже).

Готовясь к семинарским занятиям, руководствуйтесь заданиями при изучении источников. Проработайте все доступные Вам источники и только затем приступайте к конспектированию материалов, определив ведущие и дополнительные источники. Выделите основные мысли, положения изучаемого материала. При изучении мнений разных авторов по одному вопросу (проблеме), установите общее и отличное. Выполняя задания к семинарским занятиям, детально проработайте формулировку задания. Ориентируйтесь на критерии оценки занятий (см. ниже).

После изучения материала по разделу курса на аудиторных занятиях, подготовки заданий для самостоятельной работы, потренируйтесь в выполнении тестовых заданий, предложенных для самопроверки.

При подготовке к зачету соотнесите материалы лекций, наработанный Вами материал в ходе самостоятельной работы, записи, сделанные на семинарских занятиях, с перечнем вопросов к зачету.

Показатели и критерии оценки активной работы студентов на семинарских занятиях:

Показатели:

1. Степень активности участия в обсуждении вопросов темы.
2. Наличие письменных материалов к занятию.

Критерии:

5 баллов – активное участие в обсуждении всех вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

4 балла – активное участие в обсуждении большинства вопросов темы; наличие аналитических записей по всем вопросам и заданиям темы;

3 балла – участие в обсуждении одного вопроса темы; наличие аналитических записей по всем вопросам, имеются неточности в оформлении заданий к теме;

2 балла – незначительное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

1 балл – пассивное участие в обсуждении вопросов темы; материалы к занятию представлены в конспективном виде, задания не выполнены;

0 баллов – отсутствует подготовка к занятию.

Требования к оформлению материалов самостоятельной работы:

1. Указать тему, номер и формулировку выполняемого задания.
2. Изложить материал в соответствии с требованиями, указанными в формулировке задания.
3. Сделать выводы и указать литературные источники, которые использовались при выполнении задания.

4. Материалы самостоятельной работы оформляются и выкладываются на образовательный портал.

Критерии оценки выполнения программы самостоятельной работы:

5 баллов – качественное выполнение всех заданий: соответствие формулировке задания, изучение большинства литературных источников, подбор дополнительной литературы, наличие выводов, аналитической основы;

4 балла – выполнение всех заданий, но не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

3 балла – не выполнено одно из заданий или материалы отдельных заданий не соответствуют формулировке, не всегда сделаны выводы, нет достаточной аналитической основы;

2 балла – не выполнены одно-два задания, литературные источники рассмотрены по минимуму, задания представлены на описательном уровне;

1 балл – программа выполнена формально, не в полном объеме;

0 баллов – программа не выполнена.