

Министерство образования Московской области

Государственное образовательное учреждение высшего образования
Московской области
Государственный гуманитарно-технологический университет
(ГГТУ)

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о владельце:
ФИО: Егорова Галина Викторовна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 29.11.2021 14:56:39
Уникальный программный ключ:
4963a4167398d8232817460cf5aa76d186dd7c25

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.18 Экология

Направление подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

Направленность (профиль) программы:

Управление социально-экономическими системами

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очно-заочная

Орехово-Зуево
2021 г

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проблема взаимодействия человека и окружающей среды всегда имела особую остроту, но с ростом технического прогресса вышла на первое место по своей значимости. Нарушения связей общества и среды реально может привести к глобальному экологическому кризису и гибели человечества.

В настоящее время задача сохранения окружающей среды и экономического развития взаимосвязаны: разрушая и истощая природную среду невозможно обеспечить устойчивое экономическое развитие. Предмет дисциплины «Экология» очень важен и актуален на современном этапе подготовки специалиста по экономике, так как вопросы устойчивого развития общества и рационального природопользования касаются всех сторон экономической жизни общества.

Рабочая программа дисциплины составлена на основе учебного плана 38.03.04 Государственное и муниципальное управление по профилю «Управление социально-экономическими системами» 2021 года начала подготовки (очно-заочная форма обучения).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Целями изучения дисциплины «Экология» являются:

- изучение обучающимися основ экологической науки;
- введение обучающихся в проблематику охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- формирование представлений о единстве общества и природы.

2.2 Задачи дисциплины:

- рассмотреть основные вопросы взаимодействия общества и природы;
- развить представление о человеке как части природы, о единстве и неоспоримой ценности всего живого и о невозможности выживания человека без сохранения биосферы;
- рассмотреть концепцию устойчивого развития России;
- повышение фундаментальной подготовки специалистов, способных в ходе профессиональной деятельности осуществлять интеллектуальное, образовательное и инженерное обеспечение сохранения устойчивого состояния окружающей среды, экологического разнообразия, природно-ресурсного потенциала страны, способствовать созданию энергосберегающих технологий, предупреждать ее произвольные потери, правильного использования разных видов энергии.

2.3 Знания и умения обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:	Коды формируемых компетенций
Универсальные компетенции	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8

Индикаторы достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний;</p> <p>УК-8.2 Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций;</p> <p>УК-8.3 Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи.</p>

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология» относится к Б1.О. 18.

Программа курса предполагает наличие у студентов знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов (модулей) и тем	Семестр	Контактная работа		Самост. работа	Промеж. аттестация
		Лекции	Практич.		
		8	10	54	зачет
Модуль 1. Основные понятия и законы экологии					
Тема 1. Экология как наука. Экологические факторы среды.	9		2	2	8
Тема 2. Понятия о биоценозах, экосистемах и пищевых связях.	9		1	2	8
Тема 3. Экологические проблемы современного ресурсопользования.	9		1	1	8
Модуль 2. Состояние окружающей среды и региональные проблемы экологии					
Тема 4. Экологические проблемы современности	9		1	1	8
Тема 5. Санитарное состояние природной среды и ее влияние на здоровье человека.	9		1	1	8
Тема 6. Экологические проблемы обращения с промышленными и бытовыми отходами.	9		1	1	8
Тема 7. Региональные нарушения экология и поведение при возникновении экологических ЧС	9		1	2	6
Промежуточная аттестация	9				зачет

Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам)

Лекционные занятия МОДУЛЬ 1. Основные понятия и законы экологии

Тема 1. Экология как наука. Экологические факторы среды.

История развития экологии. Предмет и методы экологии. Цели дисциплины. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Сочетание действий экологических факторов. Роль антропогенных факторов в условиях технического прогресса

Тема 2. Понятия о биоценозах, экосистемах и пищевых связях.

Понятие биотоп, экологическая ниша, экосистема. Примеры экосистем. Биоценозы и биогеоценозы. Типы отношений между организмами. Взаимоотношения организмов в природе. Паразитизм, хищничество, комменсализм. Пищевые связи. Пирамиды пищевых цепей

Законы взаимодействия общества и природы: закон взаимодействия природы и общества.

Тема 3. Экологические проблемы современного ресурсопользования.

Роль экологического прогнозирования. Взаимосвязь экологии и энергосбережения. Роль энергетики в развитии человеческого общества и уровня его цивилизации. Энергетика, энергосбережение и энергетические ресурсы. Экологические проблемы энергетики.

МОДУЛЬ 2. Состояние окружающей среды и глобальные проблемы экологии

Тема 4. Экологические проблемы современности

Важнейшие экологические проблемы современности. Перенаселение. Урбанизация. Парниковый эффект. Нарушение озонового слоя. Кислотные дожди, смог. Деграция почвенного покрова. Деграция растительного мира. Утилизация отходов.

Загрязнение окружающей среды: источники, виды загрязнения. Экологическая характеристика основных загрязнителей биосферы. Радиоактивное загрязнение окружающей среды.

В рамках данной темы планируется проведение групповой дискуссии и обсуждение вопросов, способствующих развитию навыков командной работы, межличностных коммуникаций и лидерских качеств обучающихся.

Тема 5. Санитарное состояние природной среды и ее влияние на здоровье человека.

Влияние промышленности, транспорта, жилищно-коммунального и сельского хозяйства на окружающую среду. Здоровье населения и окружающая среда. Особенности экологического нормирования и его составные части. Виды мониторинга. Глобальная система мониторинга и его научные основы.

Тема 6. Экологические проблемы обращения с промышленными и бытовыми отходами.

Обращение с отходами. Классы опасности. Способы переработки отходов. Утилизация промышленных отходов, правила захоронения радиоактивных отходов. Проблема складирования и утилизации твердых бытовых отходов в крупных городах и промышленных центрах.

В рамках данной темы планируется проведение групповой дискуссии и обсуждение вопросов, способствующих развитию навыков командной работы, межличностных коммуникаций и лидерских качеств обучающихся.

Тема 7. Региональные нарушения экология и поведение при возникновении экологических ЧС

Экологический кризис и экологическая катастрофа: определение, примеры, классификация. Мероприятия по охране окружающей среды и организации рационального природопользования. Экологическая экспертиза. Объект, субъект экологической экспертизы. Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.

Глобальные прогностические модели и концепции устойчивого развития биосферы. Эволюция общества и природы. Стратегия устойчивого развития.

В рамках данной темы планируется проведение групповой дискуссии и обсуждение вопросов, способствующих развитию навыков командной работы, межличностных коммуникаций и лидерских качеств обучающихся.

Практические занятия

Практическое занятие 1

Тема «Экологические факторы среды»

Учебные цели:

1. Объяснить суть понятий «окружающая среда», «экологические факторы», «биотические, абиотические и антропогенные факторы».
2. Объяснить механизм действия каждого фактора на живые организмы.
3. Привести примеры антропогенных факторов.
4. Научить определять тип экологических факторов среды.

Основные термины и понятия:

- а. экология
- б. окружающая среда
- в. факторы окружающей среды

Практическое занятие 2.

Тема «Понятия о биоценозах, экосистемах и пищевых связях»

Учебные цели:

1. Дать общее определение экотоп, экологическая нища, биоценоз, биогеоценоз.
2. Охарактеризовать виды пищевых отношений между живыми организмами.
3. Обозначить роль учения о биоценозах в решении прикладных задач экологии и вопросов рационального природопользования.

Основные термины и понятия:

- а. дать общее определение экотоп, экологическая нища, биоценоз, биогеоценоз
- б. объяснить принцип пирамиды пищевых связей
- в. объяснить закон потери энергии в различных уровнях пищевой пирамиды

Практическое занятие 3.

Тема «Экологические проблемы современного ресурсопользования».

Учебные цели:

1. Охарактеризовать роль экологического прогнозирования.
2. Показать взаимосвязь экологии и энергосбережения.
3. Показать роль энергетики в развитии человеческого общества и уровня его цивилизации.
4. Объяснить понятия «энергетика», «энергосбережение» и «энергетические ресурсы».
5. Обсудить экологические проблемы энергетики.

Основные термины и понятия:

- а. энергетика
- б. энергосбережение
- в. энергетические ресурсы

Практическое занятие 4.

Тема «Загрязнение природной среды токсичными веществами»

Учебные цели:

1. Рассмотреть и охарактеризовать основные загрязняющие вещества природной среды.
2. Выявить основные источники загрязнения компонентов среды.
3. Охарактеризовать влияние загрязняющих веществ на здоровье человека.
4. Рассмотреть понятие рационального природопользования.
5. Обозначить роль методов экологических исследований в оценке загрязнения природной среды токсичными веществами.

Основные термины и понятия:

- а. загрязняющие вещества;
- б. источники загрязнения;
- в. последствия загрязнения;
- г. здоровье человека.

Практическое занятие 5.

Тема «Санитарное состояние природной среды и ее влияние на здоровье человека».

Учебные цели:

1. Рассмотреть влияние промышленности, транспорта, жилищно-коммунального и сельского хозяйства на окружающую среду.
2. Показать особенности экологического нормирования и его составные части.
3. Выявить зависимость здоровья населения от состояния окружающей среды.
4. Показать сущность мониторинга окружающей среды и его научные основы

Основные термины и понятия:

- а. ПДК загрязнений среды
- б. мониторинг состояния окружающей среды

Практическое занятие 6. Тема «Проблема отходов производства и потребления»

Учебные цели:

1. Рассмотреть основные причины образования отходов производства.
2. Объяснить, что представляет собой «движение отходов».
3. Дать классификацию отходов производства.
4. Выяснить, что представляет собой гигиеническая классификация отходов производства.
5. Рассмотреть опасные свойства отходов (токсичность, пожароопасность, взрывоопасность, высокая реакционная способность, содержание возбудителей инфекционных болезней).
6. Рассмотреть классы опасности отходов.
7. Выяснить, что представляет собой использование и обезвреживание отходов.
8. Рассмотреть основные виды захоронения опасных отходов.
9. Выявить недостатки методов захоронения отходов.
10. Рассмотреть основные причины образования отходов потребления.
11. Дать общую характеристику состава и свойствам бытовых отходов.
12. Назвать основные направления утилизации бытовых отходов.
13. Проанализировать проблему образования бытовых отходов в крупных городах и пути ее решения.

Основные термины и понятия:

- а. промышленный отход;
- б. классификация промышленных отходов;
- в. утилизации;
- г. обезвреживание;
- д. класс опасности;
- е. захоронение отходов;
- ж. бытовые отходы;
- з. образование бытовых отходов.

Практическое занятие 7.

Тема «Региональные нарушения экология и поведение при возникновении экологических ЧС»

Учебные цели:

1. Объяснит суть понятий «экологический кризис» и «экологическая катастрофа»
2. Рассмотреть мероприятия по охране окружающей среды и организации рационального природопользования.
3. Определить смысл понятий «экологическая экспертиза», «объект и субъект экологической экспертизы».
4. Обсудить вопросы коэволюции общества и природы и стратегия устойчивого развития.
5. Рассмотреть правила поведения населения при возникновении экологических ЧС.

Основные термины и понятия:

- а. экологический кризис
- б. экологическая катастрофа
- в. экологическая экспертиза
- г. коэволюция общества и природы

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Чтобы достичь мировоззренческой зрелости, нравственного совершенства, высокой духовной культуры, развития творческих способностей человека, необходимы не только разносторонние знания, образованность, но и постоянное стремление к обновлению и пополнению знаний, приобретению новых умений и навыков самообразования.

Самостоятельная работа по своей сути предполагает максимальную активность обучающегося. Она проявляется и в организации работы, и в использовании целенаправленного восприятия, переработке, закреплении, применении знаний, в сознательном стремлении превратить усваиваемые знания в личные убеждения, неуклонно руководствоваться ими в повседневной деятельности.

Цель самостоятельной работы студентов – подготовка современного компетентного специалиста и формирование у студентов способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию. Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- качественное освоение теоретического материала по изучаемой дисциплине;
- углубление и расширение теоретических знаний с целью их применения на уровне межпредметных связей;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков студентов;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретенные знания, способности и навыки.

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование у них навыков репродуктивной, поисково-аналитической и практической, творческой (научно-исследовательской) деятельности.

Самостоятельная работа студентов предполагает инициативу самого обучающегося в процессе сбора и усвоения информации, приобретения новых знаний, умений и навыков и ответственность его за планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности. Процесс освоения знаний при самостоятельной работе не обособлен от других форм обучения.

На практических занятиях и в процессе подготовки к ним студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, овладевают основными методами и приемами анализа явлений окружающего мира, приобретают навыки практического применения теоретических знаний, опыт рациональной организации учебной работы и планирования экспериментов, готовятся к выполнению самостоятельной работы. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по основным научным проблемам естествознания, как в устном, так и письменном виде.

В результате решения поставленных задач для самостоятельной работы студентов, выявляются способности обучаемых применять полученные знания для решения задач, связанные с дальнейшей деятельностью выпускника.

Перечень литературы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Экология : учебник / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. ; ред. Г.В. Тягунов, Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2013. - 504 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-716-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716>

Экология : учебник / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. - Казань : КНИТУ, 2017. - 340 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-2140-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500685>

Задания для реализации самостоятельной работы

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Глобальные экологические проблемы человечества.
2. Пути преодоления экологического кризиса.
3. Международные проекты в области экологии и природопользования.
4. Роль эффективного использования энергии в решении экологических проблем человечества.
5. Формирование экологического мировоззрения, культуры, морали и других мировоззренческих ценностей человека.
6. Связь между экологией и социумом.
7. Международное экологическое движение.
8. Роль общественности в решении проблем экологии.
9. Современные экологические катастрофы.
10. Действие населения в условиях ЧС в сфере экологии

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вопрос 1. Что относится к субъективным причинам истощения, загрязнения и разрушения природной среды?

1. Экологический нигилизм;
2. Познание и использование человеком законов развития природы;
3. Физическая ограниченность земельных территорий рамками одной планеты;
4. Безотходность производства в природе;
5. Предельные способности земной природы к самоочищению и саморегулированию.

Вопрос 2. Какие проблемы называются экологическими?

1. Любые явления, связанные с нерациональным взаимодействием общества и окружающей среды;
2. Сбалансированность взаимоотношений человека с видами, популяциями и сообществами;
3. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности;
4. Экологически оправданное воздействие на виды, популяции и экосистемы;
5. Увеличение продолжительности жизни людей.

Вопрос 3. Что относится к объективным причинам истощения, загрязнения и разрушения природной среды?

1. Экологическое невежество;
2. Недостаток экологического воспитания;
3. Отсутствие организационно-правовой и экономической деятельности государства по охране окружающей среды;
4. Предельные способности земной природы к самоочищению и саморегуляции;
5. Потребительская психология человека по отношению к природе.

Вопрос 4. Одна из причин экологического кризиса.

1. Рациональное расходование денежных средств на нужды, связанные с ростом благосостояния народа и улучшением окружающей среды;
2. Экологическое воспитание и образование;
3. Монополия государственной собственности на природные ресурсы;
4. Внедрение новых безотходных технологий;
5. Организационно-правовая деятельность государства по охране окружающей среды.

Вопрос 5. Какое из основных направлений выхода из экологического кризиса способствует изменению потребительского отношения общества к окружающей среде?

1. Развитие и совершенствование экологического воспитания, образования и эколого-правовой культуры;
2. Совершенствование средств административно-правового воздействия;
3. Создание экологически чистых технологий;
4. Экономическое стимулирование деятельности по охране окружающей среды;
5. Тесное взаимодействие международных экологических организаций.

Вопрос 6. Какие природные ресурсы относятся к неисчерпаемым:

1. Лесные;

2. Водные;
3. Земельные;
4. Минеральные;
5. Энергетические.

Вопрос 7. Экологическая функция недр заключается:

1. В обеспечении всех недропользователей своими запасами в любом объеме;
2. В улучшении плодородия почв;
3. В увеличении прибыли от разработок и запасов;
4. Быть в качестве фундамента земной поверхности;
5. В захоронении экологических отходов в недрах земли.

Вопрос 8. Кадастр месторождений природных ископаемых ведет:

1. Федеральное агентство по недропользованию;
2. Федеральное агентство по промышленности;
3. Федеральное дорожное агентство;
4. Федеральное агентство лесного хозяйства;
5. Федеральное агентство геодезии и картографии.

Вопрос 9. Какая международная организация занимается вопросами защиты природы и охраны природных ресурсов?

1. ВОЗ;
2. ЮНЕП;
3. МСОП;
4. ЮНЕСКО;
5. МАГАТЭ.

Вопрос 10. Укажите неисчерпаемый вид ресурсов:

1. земельные;
2. минеральные;
3. биологические;
4. геотермальные.

Вопрос 11. Укажите залив, имеющий крупные запасы нефти:

1. Бискайский;
2. Персидский;
3. Бенгальский;
4. Финский.

Вопрос 12. Какая страна не имеет ресурсов приливной энергии:

1. Австралия;
2. Канада;
3. Франция;
4. Швейцария.

Вопрос 13. Расположите ниже перечисленные ресурсы в порядке очередности их освоения человеком от древности до наших дней:

1. ресурсы Мирового океана;
2. минеральные ресурсы;
3. земельные ресурсы;
4. биологические ресурсы (плоды, животные).

Вопрос 14. Выберите способ рационального использования ресурсов:

1. полное извлечение полезных ископаемых из земных недр;
2. получение из нефти различных видов топлива;
3. подсечно-огневое земледелие;

4. прекращение обработки истощенных земель.

Вопрос 15. Для выработки энергии при помощи ветра необходимы условия

1. сильный ветер;
2. высокое атмосферное давление;
3. низкое атмосферное давление;
4. постоянный ветер.

Вопрос 16. Укажите исчерпаемый, но возобновимый вид ресурсов:

1. минеральные;
2. энергия Солнца;
3. биологические;
4. энергия приливов.

Вопрос 17. Ресурсный потенциал – это ...

5. совокупность природных и трудовых ресурсов.
6. совокупность материальных и трудовых ресурсов.
7. совокупность материальных, природных и трудовых ресурсов.

Вопрос 18. Рекультивация земель – это ...

1. распашка целины
2. карьерные земельные работы
3. деградация почв
4. восстановление нарушенных земель

Вопрос 19. Тела и силы природы, которые при данном уровне развития технологий могут быть использованы для удовлетворения потребностей человека в форме их непосредственного участия в производстве материальных благ, называются

1. природными ресурсами
2. полезными ископаемыми
3. горными породами
4. техносферой

Вопрос 20. Природные ресурсы Земли делятся на...

1. конечные и бесконечные
2. исчерпаемые и неисчерпаемые
3. положительные и отрицательные
4. доступные и недоступные

Вопрос 21. К неисчерпаемым природным ресурсам относится...

1. фауна
2. энергия морских приливов и волн
3. плодородие почв
4. полезные ископаемые

Вопрос 22. К исчерпаемым возобновимым природным ресурсам относится...

1. энергия ветра
2. полезные ископаемые
3. флора
4. солнечная радиация

Вопрос 23. Энергия ветра и земных недр относится к следующей группе природных ресурсов ...

1. неисчерпаемые
2. исчерпаемые
3. космические
4. не является природным ресурсом

Вопрос 24. Главная причина сокращения площади используемой человеком земли:

1. заболачивание и засоление земли;
2. жилая и промышленная застройка;
3. опустынивание, особенно антропогенное;
4. эрозия почвы

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации приведен в приложении.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература:

Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. : табл., схем., 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=452859>

Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - Москва : Логос, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780>

7.2 Дополнительная литература

Экология : учебник / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. ; ред. Г.В. Тягунов, Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2013. - 504 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-716-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716>

Экология : учебник / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. - Казань : КНИТУ, 2017. - 340 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-2140-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500685>

8. ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Все обучающиеся университета обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Ежегодное обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем отражено в листе актуализации рабочей программы

Современные профессиональные базы данных:

1. <http://libsib.ru/ekologiya/globalnie-problemi-okruzhaiuschey-sredi-i-prirodopolzovaniya/vse-stranitsi> - Глобальные проблемы окружающей среды и природопользования.
2. <http://www.mnr.gov.ru/> - официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «Консультант плюс» - <http://base.consultant.ru>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) используются электронные образовательные ресурсы, размещенные в электронной информационно - образовательной среде университета (ЭИОС ГГТУ):

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
<p>Учебный корпус № 12: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 139</p>	<p>Переносной проектор, переносной экран, ноутбук, доска, необходимая аудиторная мебель</p>	<p>Предустановленная операционная система Windows 8.1 Single Language OEM-версия. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2010, лицензия Microsoft Open License № 62445663 от 23.09.2013 г. для ГОУ ВПО Московский государственный областной гуманитарный институт. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный № лицензии 17E0-180817-150427-290-341. Пакет обучения работы с программными продуктами фирмы "1С", договор №41690-46 от 02.11.2011 г. с ООО "Софттехно".</p>
<p>Учебный корпус № 12: Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная местами для индивидуальной работы студента в сети Internet, № 233</p>	<p>Необходимая аудиторная и лабораторная мебель, проекционный экран в лекционной аудитории, мультимедийный стационарный проектор. Учительский компьютер (1 шт.), ученический компьютер (14 шт.), выход в ЭИОС и Интернет</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows 10 Home Genuine, лицензия Microsoft Open License № 87081199 от 20.08.2018 г. для Государственный гуманитарно-технологический университет. Обновление операционной системы до версии Microsoft Windows 10 Professional, лицензия Microsoft Open License № 87140326 от 05.09.2018 г. для Государственный гуманитарно-технологический университет. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2016, лицензия Microsoft Open License № 87140326 от 05.09.2018 г. для Государственный гуманитарно-технологический университет. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный № лицензии 17E0-180817-150427-290-341. Пакет обучения работы с программными продуктами фирмы "1С", договор № 41690-46 от 02.11.2011 г. с ООО "Софттехно". Автоматизированная система планирования и анализа эффективности инвестиционных проектов Project Expert 7 for Windows, лицензионное соглашение, регистрационный номер № 22318N с ООО "Эксперт Системс", сетевая версия на 13 мест.</p>

10. ОБУЧЕНИЕ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

Автор



_____/_____/ доцент Хотулева О.В.
подпись

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и экологии
от «31 » августа 2021 г. Протокол № 1.
Зав. кафедрой биологии и экологии Хотулева О.В.



Министерство образования Московской области

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный гуманитарно-технологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ,
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О. 18 ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

**Направленность (профиль) программы:
Управление социально-экономическими системами**

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очно- заочная

2021 г.

1.1 Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1 Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний;</p> <p>УК-8.2 Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций;</p> <p>УК-8.3 Владеет: навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи.</p>

1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания¹

Оценка уровня освоения компетенций на разных этапах их формирования проводится на основе дифференцированного контроля каждого показателя компетенции в рамках оценочных средств, приведенных в ФОС.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания
<i>Оценочные средства для проведения текущего контроля</i>				
1.	Тест (показатель компетенции «Знание»)	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний .	Тестовые задания	Оценка <i>«Отлично»</i> : в тесте выполнено более 90% заданий. Оценка <i>«Хорошо»</i> : в тесте выполнено более 75 % заданий. Оценка <i>«Удовлетворительно»</i> : в тесте выполнено более 60 % заданий. Оценка <i>«Неудовлетворительно»</i> : в тесте выполнено менее 60 % заданий.
2.	Реферат (показатель компетенции «Умение»)	Продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где раскрывается суть исследуемой проблемы, при-	Тематика рефератов	Оценка <i>«Отлично»</i> : показано понимание темы, умение критического анализа информации. Используется основная литература по проблеме, дано теоретическое обоснование актуальности темы, проведен анализ литературы, показано применение теоретических положений в профессиональной деятельности, работа корректно оформлена (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.). Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д. – при необходимости), ссылок на литературные и нормативные источники. Оценка <i>«Хорошо»</i> : показано понимание темы, умение критического анализа информации. В работе использована основная литература по теме (методическая и научная), дано

¹ Оценка «Отлично» и «Хорошо» соответствует повышенному уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству
Оценка «Удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения компетенции согласно критериям оценивания, приведенных в таблице к соответствующему оценочному средству
Оценка «Неудовлетворительно» соответствует показателю «компетенция не освоена»

		водятся различные точки зрения, а также авторский взгляд на нее.		теоретическое обоснование темы, раскрыто основное содержание темы, работа выполнена преимущественно самостоятельно, содержит проблемы применения теоретических положений в профессиональной деятельности. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием иллюстративно-аналитического материала (таблицы, диаграммы, схемы и т. д. - при необходимости), ссылок на литературные и нормативные источники. Имеются недостатки, не носящие принципиального характера, работа корректно оформлена. Оценка «Удовлетворительно»: не показано понимание темы, умение критического анализа информации. Библиография ограничена, нет должного анализа литературы по проблеме, тема работы раскрыта частично, работа выполнена в основном самостоятельно, не содержит элементов анализа реальных проблем. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, есть нарушения логической последовательности. Оценка «Неудовлетворительно»: не раскрыта тема работы. Работа выполнена несамостоятельно, носит описательный характер, ее материал изложен неграмотно, без логической последовательности, нет ссылок на литературные и нормативные источники.
3.	Практические задания (показатель компетенции «Владение»)	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины.	Практические задания	Оценка «Отлично»: продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Оценка «Хорошо»: продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Оценка «Удовлетворительно»: продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Оценка «Неудовлетворительно»: не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины.
<i>Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации</i>				
1.	Зачет	Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины.	Вопросы к зачету	«Зачтено» (повышенный уровень): знание теории вопроса, понятийно-терминологического аппарата дисциплины (состав и содержание понятий, их связей между собой, их систему); умение анализировать проблему, содержательно и стилистически грамотно излагать суть вопроса; владение аналитическим способом изложения вопроса, навыками аргументации. «Зачтено» (базовый уровень): знание основных теоретических положений вопроса; умение анализировать проблему продемонстрировано фрагментарно, вопрос излагается несодержательно и ошибками стилистического плана; владение аналитическим способом изложения вопроса и навыками аргументации не продемонстрировано. «Не зачтено» (компетенция не освоена): знание понятийного аппарата не продемонстрировано; умение выделить главное, сформулировать выводы не продемонстрировано; владение навыками аргументации не продемонстрировано.

1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания

1. Как называют факторы неорганической среды, которые влияют на жизнь и распространение живых организмов?

- А) Абиотическими. +
- В) Живыми.
- С) Антропогенными.
- Д) Биотическими.
- Е) Лимитирующие.

2. Какие существуют виды адаптации организмов?

- А) Этологические виды.
- В) Только физиологические виды.
- С) Только морфологические виды
- Д) Морфологические, этологические, физиологические. +
- Е) Правовые свойства организмов.

3. Какая наука изучает характер и поведение животных?

- А) Токсикология.
- В) Этология. +
- С) Экология.
- Д) Зоология.
- Е) Биология.

4. Какой инженер ввел термин “кислотные дожди”:

- А) Г. Крутцен.
- В) Роберт Смит. +
- С) В.И Вернадский.
- Д) Ш. Раулап.
- Е) Исаченко.

5. Термин «экологическая система» в науку ввел:

- А) Вернадский.
- В) Зюсс.
- С) Тенсли. +
- Д) Дарвин.
- Е) Геккель.

6. Что было сделано на первом этапе развития экологии?

- А) Собрано много видов животных
- В) Изучение природы заменяется господством схоластики и богословия.
- С) Научились использовать огонь и орудия труда.
- Д) Изучен круговорот веществ.
- Е) Накоплен и систематизирован фактический материал об условиях жизни живых организмов. +

7. В каком году экология основалась как наука:

- А) 1954г.
- В) 1904г.
- С) 1854г.
- Д) 1860г. +
- Е) 1860г.

8. Как называется взаимодействие между популяциями, при котором одна из них подавляет другую без пользы для себя

- А) мутуализм.
- В) аменсализм. +
- С) комменсализм.
- Д) протокооперация.
- Е) паразитизм.

9. По степени очистки промышленные отходы делятся на:

- А) Проходящие очистку, непроходящие очистку. +
- В) Выбрасываемые поле очистки.
- С) Периодические и непериодические.
- Д) Организованный и неорганизованный.
- Е) Горячие и холодные.

10. В каком году был введен термин «биоценоз»?

- A) В 1990 г.
- B) В 2003 г.
- C) В 2000 г.
- D) В 1877 г.+
- E) В 1999 г.

11. Как называются виды, которые широко распространены на планете?

- A) Эндемики.
- B) Убиквисты.
- C) Космополиты.+
- D) Виоленты.
- E) Реликты.

12. Каковы основные направления экологии?

- A) Физическая, химическая, космическая.
- B) Био-, гидро-, демэкология.
- C) Гидро-, атмо-, литоэкология.
- D) Зоо-, фито-, антропоэкология.
- E) Аут-, син-, демэкология.+

13. Как называется сфера разума?

- A) Техносфера.
- B) Биосфера.
- C) Криосфера.
- D) Стратосфера.
- E) Ноосфера.+

14. Какие вещества способствуют разрушению озонового слоя:

- A) Неорганические вещества.
- B) Канцерогенные вещества.
- C) Фреоны.+
- D) Тяжелые металлы.
- E) Гербициды.

15. Какие виды природопользования существуют?

- A) Общие и индивидуальные.
- B) Государственные и индивидуальные.
- C) Общие и специальные.+
- D) Общие и государственные.
- E) Государственные и специальные.

Тематика рефератов

1. Глобальные экологические проблемы современности.
2. Современное понимание концепции устойчивого развития. «Повестка дня на XXI век».
3. Роль «Римского клуба» в развитии экологических идей.
4. Концепция глобального развития цивилизации.
5. Выбор концепции развития. Принципы эколого-экономического развития (экоразвития).
6. Основные загрязнители атмосферы и их влияние на здоровье человека.
7. Антропогенное загрязнение гидросферы. Источники загрязнения природных вод.
8. Загрязнение почв тяжелыми металлами, пестицидами (ДДТ). Проблемы в Курганской области.
9. Лесные пожары в Курганской области как экологическая проблема.
10. Радиационное и химическое загрязнение в Курганской области.
11. Проблема уничтожения химического оружия на территории Курганской области.
12. Особо охраняемые природные территории Курганской области.
13. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.
14. Переработка твердых бытовых и промышленных отходов.
15. Малоотходные и безотходные технологии производства.
16. Экологическая опасность техногенных аварий и катастроф. Экологические катастрофы XX-XXI вв.
17. Контроль экологической регламентации и система экологического мониторинга. Система мониторинга в Курганской области.
18. Методы и средства защиты окружающей среды. Экобиозащитная техника. Средства по очистке сточных вод.
19. Экологический паспорт предприятия и территории.
20. Методические и нормативные основы экологического аудирования. Перспективы экологического аудита в России.
21. Современное развитие экологической экспертизы и ее перспективы в России.

22. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности в Курганской области.
23. Экологическая сертификация как инструмент обеспечения безопасности людей и охраны окружающей среды (на примере предприятий Курганской области).
24. Характеристика санитарно-защитной зоны предприятий (на примере предприятий Курганской области).
25. Потребление природных ресурсов. Экологические принципы рационального природопользования.
26. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ.
27. Эколого-экономические системы: соизмерение природных и производственных потенциалов.
28. Основные направления экологизации экономики.
29. Принципы и технологии экологизации производства.
30. Платность природопользования и экономическое стимулирование природозащитных функций.

Практические задания

Проведите анализ данных вопросов на предмет:

1. Обеспечения нормативно-правовой базы
 2. Реализацией (проявлением) проблемы в современных условиях
1. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и экологизации производства.
 2. Правовые основы охраны окружающей природной среды в РФ.
 3. Проблемы трансграничного загрязнения природной среды.
 4. Эффективное ресурсосбережение в офисе.
 5. Методы снижения негативного воздействия промышленных объектов на растительность и животный мир.
 6. Альтернативная энергетика.
 7. Экологические проблемы региона (города, поселка).
 8. Экологические проблемы любой отрасли (добычи полезных ископаемых; энергетика; текстильного, деревообрабатывающего, лакокрасочного, фармацевтического и т.д. производства; транспорта; сельского хозяйства; строительства и т.д.).
 9. Рост народонаселения любой конкретной страны и связанные с ним экологические и социальные проблемы.
 10. Анализ проблемы истощения любого невозобновимого природного ресурса.
 11. Оптимизация лесопользования как пример рационального использования возобновимых ресурсов.
 12. Экологически безопасные источники получения электроэнергии.
 13. Проблема потепления климата на Земле.
 14. Радиационная опасность и проблема использования АЭС.
 15. Анализ современной ситуации с уменьшением озонового слоя в атмосфере.
 16. Проблема антропогенного загрязнения атмосферы или гидросферы или литосферы, продуктов питания.
 17. Возможность экологически сбалансированного обеспечения продуктами питания населения: мира, страны, региона.
 18. Анализ проблемы поддержания биоразнообразия (на Земле, стране, регионе).
 19. Экология отдельных видов и сообществ.
 20. Соотношение интегральных и национальных усилий в решении глобальных экологических проблем.
 21. Анализ решений международного форума в Рио-де-Жанейро в 1992 по обеспечению устойчивого (сбалансированного) развития человечества.
 22. Анализ действий России по охране окружающей среды.
 23. История природоохранного движения в России и других странах.
 24. Системы экологического менеджмента. Экологические стандарты ИСО 14000.

Вопросы к зачету

1. История развития экологии.
2. Предмет и методы экологии.
3. Цели дисциплины. Абиотические, биотические и антропогенные факторы.
4. Сочетание действий экологических факторов.
5. Роль антропогенных факторов в условиях технического прогресса
6. Понятие биотоп, экологическая ниша, экосистема.
7. Примеры экосистем.
8. Биоценозы и биогеоценозы.
9. Типы отношений между организмами.
10. Взаимоотношения организмов в природе.
11. Паразитизм, хищничество, комменсализм.
12. Пищевые связи. Пирамиды пищевых цепей
13. Законы взаимодействия общества и природы: закон взаимодействия природы и общества.
14. Роль экологического прогнозирования.
15. Взаимосвязь экологии и энергосбережения.
16. Роль энергетика в развитии человеческого общества и уровня его цивилизации.
17. Энергетика, энергосбережение и энергетические ресурсы.
18. Экологические проблемы энергетика.

19. Важнейшие экологические проблемы современности. Перенаселение. Урбанизация. Парниковый эффект.
20. Нарушение озонового слоя. Кислотные дожди, смог.
21. Деграция почвенного покрова.
22. Деграция растительного мира.
23. Утилизация отходов.
24. Загрязнение окружающей среды: источники, виды загрязнения.
25. Экологическая характеристика основных загрязнителей биосферы.
26. Радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Схема соответствия типовых контрольных заданий и оцениваемых знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формируемая компетенция	Показатели сформированности компетенции	Типовые контрольные задания
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Вопросы к зачету Тестовые задания
	УК-8.2	Вопросы к зачету Тематика рефератов
	УК-8.3	Вопросы к зачету Практические задания