

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Отделение Институт истории



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
Экология Б2.ДВ.1

Направление подготовки: 030600.62 - История

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Мукминов М.Н.

**Рецензент(ы):**

Селивановская С.Ю.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Латыпова В. З.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института международных отношений, истории и востоковедения (отделение Институт истории):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 901927614

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (доцент) Мукминов М.Н. кафедры прикладной экологии отделение экологии, MNMukminov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

- Ознакомить студентов с теоретическими знаниями об основных понятиях и законах экологии.
- Сформировать представление о принципах и методах охраны природы и рационального природопользования;
- Научить ориентироваться в вопросах применения экологических законов для анализа ситуаций и последующего принятия управленческих решений.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.ДВ.1 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 030600.62 История и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Данная дисциплина относится к циклу Б2 подготовки бакалавров по направлению "История". Для успешного освоения данной дисциплины необходимы знания и навыки, полученные при изучении школьных курсов естественнонаучного профиля, а также вузовских дисциплин "Философия", "Математические методы в исторических исследованиях", "Концепции современного естествознания". Изучение данной дисциплины предшествует изучению курсов "Правоведение", "Социология массовых коммуникаций", "Историческая политология".

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции                        | Расшифровка приобретаемой компетенции  |
|---|--|
| ОК-13<br>(общекультурные компетенции)   | способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области основ информатики, элементы естественнонаучного и математического знания |
| ПК-12<br>(профессиональные компетенции) | способностью к работе с информацией для принятия решений органами государственного управления, местного, регионального и республиканского самоуправления                     |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- принципы и методы охраны природы и рационального природопользования;
- разновидности живых систем;
- особенности функционирования экологических систем.

2. должен уметь:

применять экологические законы для анализа ситуаций и последующего принятия управленческих решений.

3. должен владеть:

- теоретическими знаниями об основных понятиях и законах экологии;

- методами экологических исследований.

4. должен демонстрировать способность и готовность:  
применять полученные знания на практике

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

| N  | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля   | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие формы<br>контроля |
|----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|    |   |         |                    | Лекции  | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                           |
| 1. | Тема 1. Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний. Экология как наука о взаимоотношениях живых организмов и окружающей среды. История развития экологии от науки о связях живых организмов со средой обитания до науки о закономерностях функционирования биосферы. Основные экологические понятия. | 6       |                    | 2   | 0                       | 0                      |                           |

| N  | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля  | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие формы<br>контроля |
|----|--|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|    |  |         |                    | Лекции  | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                           |
| 2. | Тема 2. Структура биосферы и экосистем. Биогеоценоз, как основная структурная единица биосферы. Биоценоз и экотоп. Зооценоз, микробиоценоз, фитоценоз. Биотическая структура экосистемы. Продуценты, консументы, редуценты. Автотрофы и гетеротрофы.                           | 6       |                    | 2   | 0                       | 0                      |                           |
| 3. | Тема 3. Экологические факторы. Определение понятия экологический фактор. Законы Шелфорда и Либиха. Эфрибионтные и стенобионтные организмы. Формы воздействия экологических факторов и их компенсация. Классификация экологических факторов. Взаимоотношения организма и среды. | 6       |                    | 2   | 2                       | 0                      |                           |

| N  | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля  | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие формы<br>контроля |
|----|--|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|    |  |         |                    | Лекции  | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                           |
| 4. | Тема 4. Популяции.<br>Популяционная<br>экология.<br>Определение понятия<br>популяция. Групповые<br>признаки популяции.<br>Рождаемость,<br>смертность, прирост<br>популяции.<br>Половозрастная<br>структура.<br>Внутрипопуляционные<br>и межпопуляционные<br>взаимодействия.<br>Симбиоз, конкуренция,<br>хищничество,<br>паразитизм | 6       |                    | 2   | 2                       | 0                      |                           |
| 5. | Тема 5. Биосфера.<br>Многообразие<br>растительного и<br>животного мира.<br>Границы биосферы,<br>её структуры и<br>функции. Факторы,<br>ограничивающие<br>распространение<br>живого вещества.<br>Потоки энергии в<br>биосфере. Учение В.И.<br>Вернадского о<br>биосфере.  | 6       |                    | 2   | 2                       | 0                      |                           |
| 6. | Тема 6. Экологические<br>проблемы, вызванные<br>ростом населения.<br>Рост народонаселения<br>Мира и отдельных<br>регионов. Проблема<br>перенаселенности.<br>Демографический<br>переход. Факторы,<br>влияющие на рост<br>численности<br>населения. Население,<br>бедность и<br>окружающая среда.                                    | 6       |                    | 0   | 2                       | 0                      |                           |

| N  | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля  | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие формы<br>контроля |
|----|--|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|    |  |         |                    | Лекции  | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                           |
| 7. | Тема 7. Атомные электростанции. Энергетические ресурсы и экологические проблемы топливно-добывающего и энергетического комплексов. Влияние добычи и использования нефти, газа, угля. радиоактивных отходов. Альтернативная энергетика. Солнце и другие возобновляемые источники энергии. | 6       |                    | 0   | 2                       | 0                      |                           |
| 8. | Тема 8. Загрязнения окружающей среды. Атмосфера, мировой океан, континентальные воды, почва. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.  | 6       |                    | 0   | 2                       | 0                      |                           |
| 9. | Тема 9. Управление отходами производства и потребления в контексте устойчивого развития общества. Образование, переработка, размещение, экономика. Безотходные и малоотходные производства   | 6       |                    | 0   | 2                       | 0                      |                           |

| N   | Раздел<br>Дисциплины/<br>Модуля  | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды и часы<br>аудиторной работы,<br>их трудоемкость<br>(в часах) |                         |                        | Текущие формы<br>контроля |
|-----|--|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
|     |  |         |                    | Лекции  | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>работы |                           |
| 10. | Тема 10. Глобальные экологические проблемы. Теория парникового эффекта?. Проблема истощения озонового слоя в атмосфере Земли и со-временные гипотезы относительно причин этого явления. Кислотные осадки.                                      | 6       |                    | 4   | 2                       | 0                      |                           |
| 11. | Тема 11. Международное сотрудничество в области охраны природы. Основные этапы становления системы международных мер обеспечения устойчивого развития человечества. ЮНЕСКО, Международный союз охраны природы, Организация объединенных наций. | 6       |                    | 4   | 2                       | 0                      |                           |
|     | Тема . Итоговая форма контроля   | 6       |                    | 0   | 0                       | 0                      | зачет                     |
|     | Итого  |         |                    | 18  | 18                      | 0                      |                           |

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний.**

**Экология как наука о взаимоотношениях живых организмов и окружающей среды.**

**История развития экологии от науки о связях живых организмов со средой обитания до науки о закономерностях функционирования биосферы. Основные экологические понятия.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний. Экология как наука о взаимоотношениях живых организмов и окружающей среды. Основные экологические понятия.

**Тема 2. Структура биосферы и экосистем. Биогеоценоз, как основная структурная единица биосферы. Биоценоз и экотоп. Зооценоз, микроценоз, фитоценоз.**

**Биотическая структура экосистемы. Продуценты, консументы, редуценты. Автотрофы и гетеротрофы.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Структура биосферы и экосистем. Биогеоценоз, как основная структурная единица биосферы. Биоценоз и экотоп. Зооценоз, микроценоз, фитоценоз.



**Тема 3. Экологические факторы. Определение понятия экологический фактор. Законы Шелфорда и Либиха. Эффрибионтные и стенобионтные организмы. Формы воздействия экологических факторов и их компенсация. Классификация экологических факторов. Взаимоотношения организма и среды.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Определение понятия экологический фактор. Законы Шелфорда и Либиха. Эффрибионтные и стенобионтные организмы. Формы воздействия экологических факторов и их компенсация. Классификация экологических факторов.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Взаимоотношения организма и среды.

**Тема 4. Популяции. Популяционная экология. Определение понятия популяция. Групповые признаки популяции. Рождаемость, смертность, прирост популяции. Половозрастная структура. Внутрипопуляционные и межпопуляционные взаимодействия. Симбиоз, конкуренция, хищничество, паразитизм**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Популяционная экология. Определение понятия популяция. Групповые признаки популяции. Рождаемость, смертность, прирост популяции. Половозрастная структура.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Внутрипопуляционные и межпопуляционные взаимодействия. Симбиоз, конкуренция, хищничество, паразитизм

**Тема 5. Биосфера. Многообразие растительного и животного мира. Границы биосферы, её структуры и функции. Факторы, ограничивающие распространение живого вещества. Потоки энергии в биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Биосфера. Многообразие растительного и животного мира. Границы биосферы, её структуры и функции. Факторы, ограничивающие распространение живого вещества. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Потоки энергии в биосфере.

**Тема 6. Экологические проблемы, вызванные ростом населения. Рост народонаселения Мира и отдельных регионов. Проблема перенаселенности. Демографический переход. Факторы, влияющие на рост численности населения. Население, бедность и окружающая среда.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Экологические проблемы, вызванные ростом населения. Рост народонаселения Мира и отдельных регионов. Проблема перенаселенности. Демографический переход. Факторы, влияющие на рост численности населения. Население, бедность и окружающая среда.

**Тема 7. Атомные электростанции. Энергетические ресурсы и экологические проблемы топливно-добывающего и энергетического комплексов. Влияние добычи и использования нефти, газа, угля, радиоактивных отходов. Альтернативная энергетика. Солнце и другие возобновляемые источники энергии.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Атомные электростанции. Захоронение Природные ресурсы. Энергетические ресурсы и экологические проблемы топливно-добывающего и энергетического комплексов. Влияние добычи и использования нефти, газа, угля, радиоактивных отходов. Альтернативная энергетика. Солнце и другие возобновляемые источники энергии.

**Тема 8. Загрязнения окружающей среды. Атмосфера, мировой океан, континентальные воды, почва. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Загрязнения окружающей среды. Атмосфера, мировой океан, континентальные воды, почва. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.

**Тема 9. Управление отходами производства и потребления в контексте устойчивого развития общества. Образование, переработка, размещение, экономика. Безотходные и малоотходные производства**

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Управление отходами производства и потребления в контексте устойчивого развития общества. Образование, переработка, размещение, экономика. Безотходные и малоотходные производства.

**Тема 10. Глобальные экологические проблемы. Теория ?парникового эффекта?.**

**Проблема истощения озонового слоя в атмосфере Земли и со-временные гипотезы относительно причин этого явления. Кислотные осадки.**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Глобальные экологические проблемы.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Теория ?парникового эффекта?. Проблема истощения озонового слоя в атмосфере Земли и современные гипотезы относительно причин этого явления. Кислотные осадки.

**Тема 11. Международное сотрудничество в области охраны природы. Основные этапы становления системы международных мер обеспечения устойчивого развития человечества. ЮНЕСКО, Международный союз охраны природы, Организация объединенных наций.**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Международное сотрудничество в области охраны природы. Основные этапы становления системы международных мер обеспечения устойчивого развития человечества.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

ЮНЕСКО, Международный союз охраны природы, Организация объединенных наций.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

| N  | Раздел Дисциплины   | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов  | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|---|---------|-----------------|--|------------------------|---------------------------------------|
| 1. | Тема 1. Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний. Экология как наука о взаимоотношениях живых организмов и окружающей среды. История развития экологии от науки о связях живых организмов со средой обитания до науки о закономерностях функционирования биосферы. Основные экологические понятия. | 6       |                 | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 2                      | Устный опрос                          |

| N  | Раздел<br>Дисциплины   | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды<br>самостоятельной<br>работы<br>студентов   | Трудоемкость<br>(в часах) | Формы контроля<br>самостоятельной<br>работы |
|----|--|---------|--------------------|--|---------------------------|---|
| 2. | Тема 2. Структура биосферы и экосистем. Биогеоценоз, как основная структурная единица биосферы. Биоценоз и экотоп. Зооценоз, микробиоценоз, фитоценоз. Биотическая структура экосистемы. Продуценты, консументы, редуценты. Автотрофы и гетеротрофы.                               | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 2                         | Устный опрос                                |
| 3. | Тема 3. Экологические факторы. Определение понятия экологический фактор. Законы Шелфорда и Либиха. Эфрибионтные и стенобионтные организмы. Формы воздействия экологических факторов и их компенсация. Классификация экологических факторов. Взаимоотношения организма и среды.     | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 2                         | Устный опрос                                |
| 4. | Тема 4. Популяции. Популяционная экология. Определение понятия популяция. Групповые признаки популяции. Рождаемость, смертность, прирост популяции. Половозрастная структура. Внутрипопуляционные и межпопуляционные взаимодействия. Симбиоз, конкуренция, хищничество, паразитизм | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 2                         | Устный опрос                                |

| N  | Раздел<br>Дисциплины   | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды<br>самостоятельной<br>работы<br>студентов   | Трудоемкость<br>(в часах) | Формы контроля<br>самостоятельной<br>работы |
|----|--|---------|--------------------|--|---------------------------|---|
| 5. | Тема 5. Биосфера. Многообразие растительного и животного мира. Границы биосферы, её структуры и функции. Факторы, ограничивающие распространение живого вещества. Потoki энергии в биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере.   | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 4                         | Устный опрос                                |
| 6. | Тема 6. Экологические проблемы, вызванные ростом населения. Рост народонаселения Мира и отдельных регионов. Проблема перенаселенности. Демографический переход. Факторы, влияющие на рост численности населения. Население, бедность и окружающая среда.                                 | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 4                         | Устный опрос                                |
| 7. | Тема 7. Атомные электростанции. Энергетические ресурсы и экологические проблемы топливно-добывающего и энергетического комплексов. Влияние добычи и использования нефти, газа, угля. радиоактивных отходов. Альтернативная энергетика. Солнце и другие возобновляемые источники энергии. | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 4                         | Устный опрос                                |

| N   | Раздел<br>Дисциплины   | Семестр | Неделя<br>семестра | Виды<br>самостоятельной<br>работы<br>студентов   | Трудоемкость<br>(в часах) | Формы контроля<br>самостоятельной<br>работы |
|-----|--|---------|--------------------|--|---------------------------|---|
| 8.  | Тема 8. Загрязнения окружающей среды. Атмосфера, мировой океан, континентальные воды, почва. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.  | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 4                         | Устный опрос                                |
| 9.  | Тема 9. Управление отходами производства и потребления в контексте устойчивого развития общества. Образование, переработка, размещение, экономика. Безотходные и малоотходные производства   | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 4                         | Устный опрос                                |
| 10. | Тема 10. Глобальные экологические проблемы. Теория ?парникового эффекта?. Проблема истощения озонового слоя в атмосфере Земли и со-временные гипотезы относительно причин этого явления. Кислотные осадки.                                     | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 4                         | Устный опрос                                |
| 11. | Тема 11. Международное сотрудничество в области охраны природы. Основные этапы становления системы международных мер обеспечения устойчивого развития человечества. ЮНЕСКО, Международный союз охраны природы, Организация объединенных наций. | 6       |                    | Самостоятельная работа с использованием Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы по д | 4                         | Устный опрос                                |
|     | Итого  |         |                    |  | 36                        |   |

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Лекции и семинары. При проведении семинаров применяется устный опрос и обсуждение материала по теме; выступления студентов с докладами с последующим обсуждением.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Место экологии, как фундаментальной науки, в системе научных знаний. Экология как наука о взаимоотношениях живых организмов и окружающей среды. История развития экологии от науки о связях живых организмов со средой обитания до науки о закономерностях функционирования биосферы. Основные экологические понятия.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Предмет и задачи экологии? 2. История формирования экологии как науки?

**Тема 2. Структура биосферы и экосистем. Биогеоценоз, как основная структурная единица биосферы. Биоценоз и экотоп. Зооценоз, микроценоз, фитоценоз. Биотическая структура экосистемы. Продуценты, консументы, редуценты. Автотрофы и гетеротрофы.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Биогеоценоз, определение, общая схема? 2. Экосистемы, типы экосистем? 3. Биотическая структура экосистемы? 4. Потоки энергии в экосистеме? 5. Пищевые связи в экосистеме?

**Тема 3. Экологические факторы. Определение понятия экологический фактор. Законы Шелфорда и Либиха. Эфрибионтные и стенобионтные организмы. Формы воздействия экологических факторов и их компенсация. Классификация экологических факторов. Взаимоотношения организма и среды.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Среда обитания. Абиотические факторы? 2. Закон действия абиотических факторов? 2. Биотические факторы?

**Тема 4. Популяции. Популяционная экология. Определение понятия популяция. Групповые признаки популяции. Рождаемость, смертность, прирост популяции. Половозрастная структура. Внутрипопуляционные и межпопуляционные взаимодействия. Симбиоз, конкуренция, хищничество, паразитизм**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Популяция, свойства популяции (численность и плотность, плодовитость и смертность)? 2. Половая и возрастная структура популяций? 3. Пространственная структура популяции? 4. Этологическая структура популяции, одиночный и групповой образ жизни?

**Тема 5. Биосфера. Многообразие растительного и животного мира. Границы биосферы, её структуры и функции. Факторы, ограничивающие распространение живого вещества. Потоки энергии в биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Биосфера и глобальная экосистема. Определение биосферы? 2. Структура и границы биосферы? 3. Факторы, ограничивающие распространение живого? 4. Биологический круговорот веществ?

**Тема 6. Экологические проблемы, вызванные ростом населения. Рост народонаселения Мира и отдельных регионов. Проблема перенаселенности. Демографический переход. Факторы, влияющие на рост численности населения. Население, бедность и окружающая среда.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Проблема перенаселенности. Соотношение рождаемости и смертности? 2. Факторы, влияющие на рост численности населения?

**Тема 7. Атомные электростанции. Энергетические ресурсы и экологические проблемы топливно-добывающего и энергетического комплексов. Влияние добычи и использования нефти, газа, угля. радиоактивных отходов. Альтернативная энергетика. Солнце и другие возобновляемые источники энергии.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Экологические проблемы энергетика? 2. Энергетические ресурсы? 3. Альтернативные источники энергии?

**Тема 8. Загрязнения окружающей среды. Атмосфера, мировой океан, континентальные воды, почва. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Загрязнение окружающей среды и его основные причины? 2. Основные источники загрязнения. Предельно допустимые концентрации? 3. Эрозия почв и способы ее предотвращения. Рекультивация почв?

**Тема 9. Управление отходами производства и потребления в контексте устойчивого развития общества. Образование, переработка, размещение, экономика. Безотходные и малоотходные производства**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Способы очистки газовых выбросов? 2. Малоотходные и безотходные производства. Замкнутые циклы?

**Тема 10. Глобальные экологические проблемы. Теория парникового эффекта?. Проблема истощения озонового слоя в атмосфере Земли и со-временные гипотезы относительно причин этого явления. Кислотные осадки.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. "Кислотные дожди" - происхождение, экологические последствия, пути решения проблемы? 2. Проблема истончения озонового слоя атмосферы Земли. Причины и последствия?

**Тема 11. Международное сотрудничество в области охраны природы. Основные этапы становления системы международных мер обеспечения устойчивого развития человечества. ЮНЕСКО, Международный союз охраны природы, Организация объединенных наций.**

Устный опрос , примерные вопросы:

1. Концепция устойчивого развития? 2. Российское законодательство в области охраны окружающей среды? 3. Международные акты и конвенции в области охраны окружающей среды?

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Примерные вопросы контрольных тестовых заданий

Экология это наука о

Какой ученый ввел термин биосфера

Какими факторами определяется верхняя граница биосферы Примерные темы для обсуждения на семинарах

Российское законодательство в области охраны окружающей среды.

Международные акты и конвенции в области охраны окружающей среды.

Международные организации, осуществляющие деятельность в области охраны окружающей среды.

Влияние человека на окружающую среду.

Современные природоохранные биотехнологии.

Проблемы почвенного загрязнения (металлы, пестициды, минеральные удобрения, нефтяное загрязнение и т.д.).

Проблемы загрязнения воздушного бассейна.

Водные ресурсы и их рациональное использование.

Экологические проблемы мирового океана.

Здоровье человека и загрязнение окружающей среды.

Топливо-добывающий комплекс и рациональное использование природных ресурсов.

Влияние топливо-добывающего комплекса на окружающую среду.

Сельское хозяйство и его влияние на окружающую среду.

Санитарно-гигиеническое состояние объектов окружающей среды.

Проблемы урбанизированных территорий.

Экономические и экологические аспекты обращения с муниципальными отходами.

Экологическое образование.

Примерные билеты к зачету

Билет 1

Определить понятие биосферы. Границы биосферы.

Взрывообразный рост численности населения: его причины и его влияние на окружающую среду

Билет 2

Биогеоценоз. Составные компоненты биогеоценоза.

Влияние добычи и использования ископаемых топливных ресурсов на окружающую среду.

Билет 3

Биотическая структура биоценоза.

Возобновляемые энергетические ресурсы и влияние их использования на окружающую среду.

Билет 4

Понятие экологического фактора. Закон оптимума. Примеры

Возобновляемые энергетические ресурсы.

Билет 5

Отношения между организмами в экосистеме. Внутривидовая конкуренция. Предельная емкость среды.

Основные группы веществ, загрязняющих воздух, и их источники.

Билет 6

Отношения между организмами в экосистеме. Симбиоз

Глобальные эффекты, вызываемые загрязнением воздуха (парниковый эффект)

Билет 7

Влияние факторов окружающей среды на организмы. Стенобионтные и эврибионтные организмы.

Производство электрической энергии. Влияние тепло-электростанций на окружающую среду.

Билет 8

Влияние факторов окружающей среды на организмы.. Закон минимума.

Загрязнение воздуха помещений. Влияние на здоровье населения.

Билет 9

Отношения между организмами в экосистеме. Внутривидовая и межвидовая конкуренция.

Понятие экологической ниши.

Факторы, обеспечивающие высокую рождаемость в аграрных странах.

Билет 10

Биоценоз и экотоп.

Глобальные эффекты, вызываемые загрязнением воздуха (кислотные осадки).

Билет 11



Биосфера и ноосфера.

Причины стабилизации численности населения в развитых странах. Экологические проблемы развитых стран.

Билет 12

Трофические связи организмов в экосистеме.

Причины быстрого роста населения в развивающихся странах и его влияние на окружающую среду.

Какие организмы могут быть обнаружены на высоте до 85 км от поверхности земли \_\_\_\_\_

Дайте определение биогеоценозу по В.Н. Сукачеву \_\_\_\_\_

Что такое эдафотоп \_\_\_\_\_

Что такое биоценоз \_\_\_\_\_

Что такое вид организма \_\_\_\_\_

Сформулируйте закон Либиха \_\_\_\_\_

Приведите примеры климатических факторов \_\_\_\_\_

Что такие популяция \_\_\_\_\_

Назовите три типа смертности популяции \_\_\_\_\_

Что такое предельная емкость среды \_\_\_\_\_

Охарактеризуйте тип взаимоотношений ?хищничество?, приведите примеры \_\_\_\_\_

Подчеркните правильный ответ ?Какой эффект на влияние населения на окружающую среду оказывает экологическое сознание?

Снижает негативный эффект Усиливает негативный эффект

Назовите основной негативный эффект, который оказывает население развивающихся стран

Какова численность населения на планете в настоящее время

Назовите примерное значение СКР для населения развивающихся стран

Что такое половозрастная пирамида и какую форму она имеет для развитых стран

Что такое и как определяется ОКС

Какие открытия в середине 19, начале 20 века привели к изменению демографической ситуации в мире

Охарактеризуйте стадию демографического перехода, на которой находится население развивающихся стран

Перечислите основные факторы, влияющие на высокую рождаемость в аграрных странах \_\_\_\_\_

Перечислите возобновляемые энергетические ресурсы

Назовите негативные эффекты гидроэлектростанций

Назовите заболевания, вызванные загрязнением воздуха

Какие вещества вызывают эффект озоновых дыр, и из каких источников они поступают в атмосферу

### 7.1. Основная литература:

Общая экология: Курс лекций / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 299 с.

Экологическая экспертиза : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 013100 "Экология" / [В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев и др. ; под ред. В.М. Питулько]. - М. : Академия, 2004. - 475 с.

Экология человека : учеб. пособие для студентов, обучающихся по экол. специальностям / В. Н. Мовчан ; С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб.: СПбГУ, 2004. - 289 с.

Промышленная экология : учеб. пособие : для студентов вузов / В. Г. Калыгин. - М. : Академия, 2004. - 430, [1] с.

Социальная экология : учеб. пособие для студентов вузов / В.Р. Бганба. - М.: Высш. шк., 2005. - 308, [1] с.

## **7.2. Дополнительная литература:**

Модернизация общества и экология. Ч. I. - М.: Институт философии РАН, 2006. - 245 с. //

[http://www.bibliorossica.com/book.html?search\\_query=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%](http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%)

Яковлева Е. Л., Григорьева О. В., Байбакова Е. В. Экологическая культура. - Казань: Познание, 2014. - 192 с. //

[http://www.bibliorossica.com/book.html?search\\_query=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%](http://www.bibliorossica.com/book.html?search_query=%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%)

## **7.3. Интернет-ресурсы:**

Экология и человек. - <http://www.5ka.ru/97/31963/1.html>

интернет журнал экоиндустрия. - <http://www.ecoindustry.ru>

Программа ООН по окружающей среде. - [www.unep.org](http://www.unep.org)

Экология популяций. - <http://www.ecosystema.ru/07referats/popul.htm>

Экология РТ - <http://eco.tatar.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Экология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Перечень оборудования, необходимого в кабинете/лаборатории:

1.Мультимедийный компьютер (технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками; с пакетом при-кладных программ).

2. Мультимедиапроектор.

3. Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).

4. Сканер.

5. Принтер лазерный.

6. Копировальный аппарат.

7. Ноутбук

8. Видеомагнитофон и комплект портативных цифровых магнитофонов.

9. Телевизор (диагональ не менее 72 см.).

10. Экран на штативе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 030600.62 "История" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Мукминов М.Н. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Селивановская С.Ю. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.