

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«ГЕОЭКОЛОГИЯ»

(название дисциплины)

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

(код направления (специальности) подготовки)

Квалификация выпускника: **академический бакалавр**

Форма обучения **очная**

4 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

- ознакомление студентов с концептуальными основами геоэкологии, как современной комплексной науки;
- формирование и развитие у студентов системного подхода в изучении геосистем, их стабильности, которая определяется совокупностью разнообразных влияний и связей между природными компонентами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Геоэкология» является практически значимой наукой эколого-географического направления.

В учебном плане, составленном согласно ФГОС III+ поколения по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», данная дисциплина входит в базовую часть. Курс предполагает знание таких дисциплин как: «География», «Геология», «Почвоведение», «Общая экология», «Основы природопользования», а также дисциплин, изучающих детально отдельные геологические оболочки планеты (учения о биосфере, гидросфере и атмосфере).

На основе анализа данных по рельефу, климату и специфике хозяйственного использования территории можно прогнозировать поведение природных экосистем, предсказывать будущие изменения отдельных природных компонентов и геосистемы в целом. Поэтому сформированные при изучении «Геоэкологии» компетенции будут активно использоваться при освоении таких дисциплин как «Ландшафтоведение», «Ландшафтное планирование» и «Рекреационное природопользование» для сбалансированного природопользования и адекватного преобразования территорий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Знать:

- (ОПК-4) базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии;

Уметь:

- (ПК-17) решать глобальные и региональные геологические проблемы;

Владеть:

- (ОПК-4) базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды;
- (ПК-17) способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Теоретический курс.

Введение. Геоэкология – система наук об интеграции техносферы с геосферами планеты. Объект и предмет исследований науки. Основные понятия геоэкологии и техногенеза. Развитие геоэкологического подхода в истории.

Природные факторы экосферы. Характеристика и взаимодействие природных факторов. Тепловой баланс экосферы. Глобальные круговороты веществ. Роль биоты в функционировании экосферы. Географическая зональность ландшафтов.

Социально-экономические факторы экосферы. Население – как геоэкологический фактор. Демографические проблемы роста численности населения. Геоэкологическое значение технического прогресса. Классификация источников техногенеза, их роль в образовании и миграции поллютантов. Глобальный круговорот элементов, их миграция на региональном уровне. Природные ресурсы, их потребление и зонирование. Ресурсоёмкость и энергоёмкость – как индикаторы технического фактора развития техногенеза.

Стратегии выживания при глобальных изменениях. Понятие «потенциальной ёмкости» территории. Стратегии выживания, их элементы. Концепция «Устойчивого развития». Управление состоянием окружающей среды на региональном уровне. Индикаторы уровня геоэкологического воздействия. Понятие «Экологической экономики».

Геоэкологическое воздействие на геосферы планеты. Атмосфера, антропогенное влияние на неё. Парниковый эффект, его происхождение и развитие при загрязнении газами и парами жидкостей. Гидроклиматические последствия парникового эффекта. Природные и социально-экономические последствия изменения климата. Стратегии, связанные с проблемой трансформации климата. Ацидификация экосферы. Проблема кислотных осадков. Локальное загрязнение воздуха.

Гидросфера. Классификация вод суши, их значение для экосферы планеты. Геоэкологические аспекты водного хозяйства. Управление водопотреблением и водохозяйственный баланс территории. Водные ресурсы, регулировка и переброска речного стока. Геоэкологические особенности бессточных областей суши. Основные геоэкологические особенности океанов и морей. Проблемы морских побережий и внутренних морей. Состав загрязнений гидросферы. Техногенез подземной гидросферы.

Педосфера. Антропогенная деградация почв. Масштабы и специфика антропогенного воздействия. Загрязнение почвы тяжёлыми металлами, углеводородами, радионуклеидами и твёрдыми отходами. Геоэкологические проблемы земледелия. Значение осушения и орошения для экосферы. Геоэкологическая устойчивость сельского хозяйства. Литосфера. Антропогенное влияние на неблагоприятные экзогенные процессы. Селевые потоки, оползни, эоловое воздействие. Гидрологический и геоморфологический факторы развития техногенеза.

Проблемы техногенного воздействия на биосферу. Сведение лесов и опустынивание территорий. Прицельное и сопутствующее уничтожение видов растений и животных. Проблема сохранения биоразнообразия в стратегии устойчивого развития.

Геоэкологические аспекты воздействия разных отраслей народного хозяйства. Воздействие энергетики. Воздействие ресурсодобывающих отраслей промышленности. Геоэкологические аспекты транспорта. Воздействие сельского хозяйства. Характеристика техногенеза и геоэкологического состояния Владимирского региона.

4.2. Практические занятия.

1. Тепловой баланс биосферы.
2. Географическая зональность ландшафтов.
3. Глобальные круговороты веществ (цикл углерода, азота, кислорода и др).
4. Глобальный круговорот поллютантов, их миграция на региональном уровне.
5. Демографические проблемы роста численности населения. Состояние проблемы во Владимирском регионе.
6. Геоэкологическое значение технического прогресса. Наиболее существенные воздействия НТР в России и за рубежом.
7. Классификация источников техногенеза, их роль в образовании и миграции поллютантов.
8. Природные ресурсы Владимирской области, их потребление и зонирование.
9. Расчёт «потенциальной ёмкости» территории.
10. Управление состоянием окружающей среды на примере Владимирского региона.
11. Локальное загрязнение воздуха. Анализ воздуха в черте г. Владимира.
12. Управление водопотреблением на примере Владимирского региона, водохозяйственный баланс территории.
13. Состав загрязнений гидросферы, их миграция.
14. Анализ загрязнения почвы тяжёлыми металлами, углеводородами, радионуклеидами и твёрдыми отходами.
15. Геоэкологические проблемы земледелия. Значение осушения и орошения в изменении гидрологии территории.
16. Геоморфологический фактор развития техногенеза.
17. Проблема сохранения биоразнообразия в стратегии устойчивого развития на примере Владимирского региона.
18. Геоэкологические аспекты воздействия отраслей народного хозяйства Владимирского региона.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - _____ зачёт
экзамен/ зачет/ зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 2

Составитель: доцент Князьков И.Е. _____
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой биологии и экологии Трифонова Т.А. _____
название кафедры ФИО, подпись

Председатель учебно-методической комиссии
направления 05.03.06 «Экология и природопользование» Трифонова Т.А. _____
ФИО, подпись

Директор Института биологии и экологии _____ М.Е. Ильина
ФИО, подпись

Дата 28.08.16 _____

Печать института

