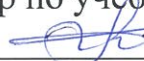


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

Утверждаю
Проректор по учебной работе (Декан)


«12» 09 2008 года

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДПП.В.03.03

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель – дать студентам знания о содержании экологических проблем в Томской области.

Задачи:

1. изучить содержание актуальных экологических проблем области и основы их формирования;
2. проанализировать современное состояние окружающей среды и причины её повсеместного ухудшения;
3. рассмотреть особенности социальной демографии и состояние здоровья населения Томской области и г. Томска.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

По мере изучения обозначенного курса студенты должны:

1. усвоить материалы по специфике Томской области, связанной с её почвенно-климатическими условиями;
2. иметь представления о природных ресурсах, их распределению и масштабах потребления;
3. знать о современном состоянии природной среды, основных источниках загрязнения и распространении загрязняющих веществ;
4. чётко представлять особенности демографии и здоровья населения области, районов и г. Томска;
5. знать о содержании экологической политики и мерах по защите окружающей среды.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
Общая трудоемкость дисциплины	48	48
Аудиторные занятия	24	24
Лекции		
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	24	24
И (или) другие виды аудиторных занятий		
Самостоятельная работа	24	24
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
И (или) другие виды самостоятельной работы		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		зачет

4. Содержание дисциплины:

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	ЛР
1	Проблемы водоснабжения населения		4
2	Загрязнение и охрана атмосферы		2
3	Проблема обеспечения радиационной безопасности		2
4	Защита среды от диоксинов		2
5	Загрязнение территории отходами		6
6	Сохранение биоразнообразия		4
7	Проблемы демографии и здоровья		4
8	Экологическое просвещение		2

4.2. Содержание разделов дисциплины:

4.2.1. Проблемы водоснабжения населения. Запасы и состояние водных ресурсов. Основные потребители пресной воды и её расход. Состояние речных и озёрных водоёмов области и г. Томска. Основные загрязнители и загрязняющие вещества. Проблемы подземного забора. Меры по улучшению водоснабжения и качества воды. Снижение потерь воды при транспортировке и учёт водопотребления. Проектирование новых источников водоснабжения. Реализация программы «Питьевая вода».

4.2.2. Загрязнение и охрана атмосферы. Состояние атмосферы в городах и сельской местности. Основные загрязнители и загрязняющие вещества. Роль бытовых, производственных выбросов и автотранспорта. Шумовое загрязнение и его уровни. Меры по сохранению чистоты атмосферы и поддержанию газового баланса.

4.2.3. Проблема обеспечения радиационной безопасности. Радиационная обстановка на территории Томской области. Основные источники повышенных выбросов радиоактивных веществ. Роль Северного промышленного узла, ГРЭС и котельных, использующих каменный уголь. Негативные последствия радиоактивного загрязнения. Разработка действенных мероприятий по дезактивации среды. Превентивные меры, направленные на предотвращения выбросов радионуклидов.

4.2.4. Защита среды от диоксинов. Источники загрязнения окружающей среды диоксинами и диоксоподобными токсикантами. Уровень загрязнения воздуха и водных источников. Роль трансграничного переноса водами Кемеровской и Томской области. Значение переноса воздушными потоками. Загрязняющие производства. Последствия загрязняющего влияния подобных токсикантов. Организация природоохранных мероприятий.

4.2.5. Загрязнение территории отходами. Масштабы загрязнения территории области отходами производства и потребления. Уровень загрязнения почв, подземных вод и воздуха. Проблема безопасной утилизации отходов. Особенности защитных мероприятий при транспортировке и переработке токсичных отходов. Реализация федеральной целевой программы «Отходы». Создание установок по переработке отходов. Организация полигонов по уничтожению отходов, опасных для здоровья.

4.2.6. Сохранение биоразнообразия. Современное состояние флоры и фауны области. Влияние антропогенных факторов на условия обитания растений и животных. Характер наносимого ущерба. Масштабы ежегодного изъятия лекарственных и декоративных растений. Промысловые виды животных и их потребление. Редкие и исчезающие виды. Красная книга. Проблемы охраны видов и поддержания биоразнообразия. Охранные меры. Создание научно обоснованной сети особо охраняемых территорий. Заказники и памятники природы Томской области. Разработка системы методов по оценке живых природных ресурсов.

4.2.7. Проблемы демографии и здоровья. Проблемы демографии и здоровья населения области. Основные показатели демографической ситуации. Объективные и субъективные причины её обострения в современное время. Роль социальных проблем и неблагоприятной экологической обстановки. Состояние здоровья населения и причины его повсеместного ухудшения. Реализация программы по оздоровлению населения.

4.2.8. Экологическое просвещение. Значение экологического образования и воспитания в разрешении сложившихся проблем. Пути экологизации общественного сознания. Принципы, формы и основные методы экологического образования и воспитания. Роль общественного экологического движения за сохранение окружающей среды. Роль молодёжи в сохранении природы. Специфика природоохранной работы в детских коллективах. Законодательные акты Томской области.

5. Лабораторный практикум:

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	4.2.1.	Определение основных веществ, загрязняющих водоёмы Томской

		области
2	4.2.2.	Установление в атмосферном воздухе веществ - загрязнителей
3	4.2.3.	Изучение характера действия искусственных радионуклеидов
4	4.2.4.	Определение источников загрязнения диоксинами воздуха, водоёмов и почв
5	4.2.5.	Исследование токсичных отходов и определение способов их безопасной утилизации
6	4.2.6.	Изучение редких видов растений
7	4.2.6.	Изучение редких видов животных
8	4.2.6.	Определение промысловых видов зверей
9	4.2.6.	Определение промысловых птиц
10	4.2.6.	Определение промысловых рыб
11	4.2.6.	Определение лекарственных растений
12	4.2.6.	Изучение состава видов-биоиндикаторов среды

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1. Рекомендуемая литература:

а) основная литература:

1. Горелов, М.С. Экология: учебное пособие для вузов / А.А. Горелов.- М.: Юрайт-М, 2002.- 312 с.

б) дополнительная литература:

1. Вронский, В. А. Прикладная экология : учебное пособие / В. А. Вронский. – Ростов-на-Дону, 1996, Феникс. - 512 с.
2. Горшков, В. П. Энергетика биосферы и устойчивое состояние окружающей среды / В. П. Горшков. - М. : Наука, 1990. - 200 с.
3. Григорьев, А. А. Экологические уроки прошлого и современности / А. А. Григорьев. - Л. : Наука, 1991. - 252 с.
4. Евсеева, Н. С. География Томской области. Природные условия и ресурсы / Н.С. Евсеева. – Томск : ТГУ, 2001. - 263 с.
5. Проблемы экологии России / К. С. Лосев [и др.]. - М. : ВИНТИ, 1993. - 250 с.
6. Львович М. И. Вода и жизнь (водные ресурсы, их преобразование и охрана) / М. И. Львович. - М. : Мысль, 1986. - 254 с.
7. Охрана природы : учебно-методическое пособие для педвузов / А. В. Михеев [и др.]. - М. : Просвещение, 1987. - 256 с.
8. Моисеев, Н. Н. Человек и ноосфера / Н. Н. Моисеев. – М. : Молодая гвардия, 1990. - 352 с.
9. Окружающая среда : энциклопедический словарь-справочник / Пер. с нем.- М. : Прогресс, 1993. - 640 с.
10. Петров, К. М. Экологическое право России : учебник для вузов / К. М. Петров. - М. : ВЕК, 1995. - 557 с.
11. Протасов, В. Ф. Экология, здоровье и природопользование в России / В. Ф. Протасов, А. В. Молчанов. - М. : Финансы и статистика, 1995.- 528 с.
12. Реймерс, Н. Ф. Природопользование : Словарь-справочник / Реймерс Н. Ф. - М. : Мысль, 1990. - 637 с.
13. Реймерс, Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) / Реймерс Н. Ф. - М. : Россия молодая, 1994. - 367 с.
14. Яншин, А. Л. Уроки экологических просчётов / А. Л. Яншин, А. И. Мелуа. – М. : Мысль, 1991. - 429 с.
15. Экологический мониторинг : состояние окружающей среды Томской области в 2007 году [электронный ресурс] / ОГУ Облкомприрода Администрации. Томской области. Режим доступа : http://www.green.tsu.ru/download/ecoobzor_2007.pdf
16. Степановских, А. С. Общая экология : учебник для вузов / А. С. Степановских. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 510 с.

6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины:

Набор CD-, DVD-дисков и видеокассет с демонстративными материалами по разделам курса.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специализированная аудитория зоологии, цитологии и генетики.

8. Методические рекомендации и указания по организации изучения дисциплины:

8.1. Методические рекомендации преподавателю:

Изучение дисциплины предусмотрено в одном семестре с проведением только лабораторных работ. Исходя из этого, в качестве теоретической основы предполагается комплекс знаний, полученных студентами при реализации курса Общей экологии. Кроме того, перед проведением каждого лабораторного занятия студенты получают задания по ознакомлению с теорией соответствующего раздела изучаемой дисциплины по рекомендованной литературе. Промежуточный контроль знаний осуществляется тестированием (по распечаткам тестов и (или) в компьютерном классе с использованием специальных программ). Для отслеживания текущей успеваемости разработаны также контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы, предусмотрено выполнение рефератов и курсовых работ. В конце семестра проводится зачёт с использованием специально подготовленных вопросов.

8.2. Методические указания для студентов:

8.2.1. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы:

1. Состояние атмосферы в городах и сельской местности Томской области.
2. Основные загрязнители и загрязняющие вещества.
3. Роль бытовых, производственных выбросов и автотранспорта в загрязнении среды.
4. Шумовое загрязнение и его уровни в Томской области. Источники шума.
5. Меры по сохранению чистоты атмосферы и поддержанию газового баланса.
6. Запасы и состояние водных ресурсов. Основные потребители пресной воды и её расход. Состояние речных и озёрных водоёмов области и г. Томска. Основные загрязнители и загрязняющие вещества.
7. Проблемы подземного водозабора и водоснабжения населения.
8. Меры по улучшению водоснабжения и качества воды населения области.
9. Радиационная обстановка на территории Томской области.
10. Источники радиоактивного загрязнения и его негативные последствия для здоровья.
11. Мероприятия по предотвращению выбросов радионуклидов.
12. Источники загрязнения окружающей среды диоксинами и охранные меры.
13. Особенности защитных мероприятий при транспортировке и переработке токсичных отходов.
14. Содержание федеральной целевой программы «Отходы».
15. Типы почв и их состояние в Томской области.
16. Современное состояние флоры и фауны области.
17. Красная книга Томской области.
18. Промысловые виды животных и объёмы их потребления.
19. Проблемы охраны видов и поддержания биоразнообразия.
20. Проблемы демографии и здоровья населения области. Основные показатели демографической ситуации.
21. Мероприятия по оздоровлению населения области.
22. Значение просвещения в разрешении экологических проблем.
23. Пути экологизации производства и общественного сознания.

8.2.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ:

1. Проблемы водоснабжения населения г. Томска и Томской области.
2. Содержание программы «Питьевая вода».
3. Проблема безопасной утилизации отходов.
4. Состояние здоровья населения и причины его ухудшения.
5. Редкие и исчезающие растения Томской области.
6. Редкие и исчезающие животные Томской области.
7. Заказники и памятники природы Томской области.
8. Принципы, формы и основные методы экологического просвещения.
9. Роль общественного экологического движения за сохранение окружающей среды.
10. Роль молодёжи в сохранении природы.
11. Методы природоохранной работы в детских коллективах.
12. Законодательные акты Томской области.

8.2.3. Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.
2. Краткая история формирования Томской области и г. Томска. Место и роль области в Западно-Сибирском регионе.
3. Физико-географическое положение Томской области. Роль прилегающих регионов в определении экологических параметров области.
4. Особенности рельефа территории области. Значение болот в формировании водности рек, режима влажности воздуха и почвенного покрова.
5. Климатические особенности области. Сезонные изменения экологических факторов.
6. Почвенный покров. Типы почв, их распределение и уровни плодородия.
7. Типы растительности и их распределение по территории области. Характер таёжной растительности. Растительные сообщества открытых пространств, болот и водоёмов.
8. Современное состояние растительности и проблемы её охраны.
9. Редкие и исчезающие виды растений области. Особенности их охраны.
10. Животный мир Томской области: состав и характер расселения. Особенности фауны беспозвоночных и позвоночных животных.
11. Влияние антропогенных факторов на условия обитания животных и характер наносимого им ущерба.
12. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга и система охраны животных области.
13. Заказники и памятники природы Томской области.
14. Ресурсный потенциал области. Типы ресурсов и их распределение по территории области.
15. Водные ресурсы области: источники, общие запасы и распределение.
16. Проблемы водопотребления и охраны водных ресурсов. Основные потребители воды.
17. Земельные ресурсы. Общие запасы и современное состояние. Причины ухудшения плодородия почв и проблемы их охраны.
18. Лесные угодья и запасы древесины. Масштабы потребления и воспроизводства лесных ресурсов. Проблемы их транспортировки и переработки. Охранные меры.
19. Характер и общие запасы «даров природы» (грибы, ягоды, орехи) и лекарственных растений. Объёмы потребления и охранные меры.
20. Промысловые рыбы области. Объёмы вылова и проблемы воспроизводства рыбных запасов.
21. Промысловые виды птиц. Масштабы их потребления и проблемы поддержания численности.
22. Состав промысловых зверей и масштабы их изъятия. Проблемы охраны и пути их решения в современной экологической обстановке.
23. Топливные ресурсы. Запасы, уровень потребления и значение в развитии экономики региона и области. Проблемы энергетики и охраны окружающей среды.

24. Рудные месторождения и их распределение по территории области. Перспективы и проблемы разработки рудных ископаемых.
25. Нерудные ископаемые. Запасы, распределение и масштабы изъятия. Проблемы сохранения природной среды при их добыче и использовании.
26. Актуальные экологические проблемы Томской области.
27. Состояние атмосферы на территории области. Основные загрязнители и загрязняющие вещества.
28. Радиоактивное заражение окружающей среды, его источники и негативные последствия. Проблема обеспечения радиоактивной безопасности.
29. Демографические проблемы Томской области и г. Томска. Основные показатели демографической ситуации. Роль социальных проблем и экологической обстановки в её современном обострении.
30. Состояние здоровья населения и причины его повсеместного ухудшения.
31. Экологические проблемы г. Томска. Перечень и краткая характеристика.
32. Состояние атмосферного воздуха на территории г. Томска. Основные источники загрязнения и загрязняющие вещества.
33. Проблемы водоснабжения населения г. Томска.
34. Проблема утилизации промышленных и бытовых отходов г. Томска и области.
35. Проблемы оползневых процессов на территории г. Томска и пути их решения.
36. Сейсмическое состояние территории г. Томска и области.
37. Состояние зелёных насаждений и проблемы озеленения г. Томска.
38. Территориальные ресурсы, проблемы застройки и сохранения окружающей среды г. Томска.
39. Особенности природоохранных мероприятий в Томской области. Законодательные акты Томской области по охране природы.
40. Общественное экологическое движение за сохранение окружающей среды Роль молодёжи, студенчества в сохранении природы.

Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 032400 «Биология».

Программу составил: к.б.н., доцент, доцент кафедры общей биологии и экологии
Зингер Г.В. Зингер Г.В.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии протокол № 34 от 28 августа 2008 года.

Зав. кафедрой общей биологии и экологии Долгин В.Н. Долгин В.Н.

Программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией биолого-химического факультета ТГПУ протокол № 1 от 12.09 2008 года.

Председатель методической комиссии биолого-химического факультета
И.А. Шабанова И.А. Шабанова

Согласовано:

Декан БХФ

Минич А.С.

Минич А.С.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Проблемы Экологии Томской области» на 2009-2010 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 43 от 01.09.2009 года.

Заведующий кафедрой *В.Н. Долгин* В.Н. Долгин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Проблемы Экологии Томской области» на 2010-2011 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и экологии, протокол № 1 от 30.08.2010 года.

Заведующий кафедрой *В.Н. Долгин* В.Н. Долгин

*Дополнения и изменения в программу уч. дисциплины
«Проблемы Экологии Томской области» на 2011-2012 уч. год
В программе учебной дисциплины дополнений и измене-
ний нет.*

*Программа утверждена на заседании каф. общей
биологии и экологии, протокол № 1 от 29.08.2011 г*

*Зав. кафедрой *В.Н. Долгин* В.Н. Долгин*

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины
«Проблемы экологии Томской области» на 2012-2013 учебный год.
В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.
Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и
экологии, протокол № 1 от 01.09.2012 года.

Заведующий кафедрой В.Н. Долгин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины
«Проблемы экологии Томской области» на 2013-2014 учебный год.
В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.
Программа утверждена на заседании кафедры общей биологии и
экологии, протокол № 1 от 29.08.2013 года.

Заведующий кафедрой В.Н. Долгин