

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Юридический колледж при юридическом институте

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.10 ЭКОЛОГИЯ

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего
профессионального образования

Специальность:	<i>40.02.01 Право и организация социального обеспечения</i>
Обучение:	<i>по программе базовой подготовке</i>
Уровень образования, на базе которого осваивается ППССЗ:	<i>Основное общее образование</i>
Квалификация:	<i>Юрист</i>
Форма обучения:	<i>Очная</i>

Махачкала - 2016

Рабочая программа дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, ФГОС СПО по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения», с учетом содержания примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования

Организация-разработчик: Институт экологии и устойчивого развития федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» (ИЭ и УР ДГУ)

Разработчик:

Давудова Э.З., к.б.н., ст. преподаватель кафедры экологии института экологии и устойчивого развития ДГУ.

Рецензент:

Магомедова М.З., к.б.н., доцент кафедры экологии института экологии и устойчивого развития ДГУ.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных и естественнонаучных дисциплин ЮК при ЮИ ДГУ

Протокол № 1 от «26» 08 2016г.

Председатель ПЦК: Ашимова / Ашимова Т.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением

«29» 08 2016 г. Аш
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	6
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	9
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	11

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Общеобразовательная учебная дисциплина «Экология» изучается в Юридическом колледже при юридическом институте ДГУ (ЮК ДГУ), реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», ФГОС СПО по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259), а также с учетом содержания примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Экология» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся системных базовых знаний об экологии как о многоаспектной междисциплинарной области знаний об устройстве и функционировании в природе надорганизменных систем – популяций, биоценозов, экосистем, биосферы; устойчивых знаний об основных экологических законах, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней, а также умения применять их в практической деятельности;
- освоение знаний об основных экологических понятиях, закономерностях взаимодействия организмов с абиотическими, биотическими и антропогенными факторами среды; представлениями о строении и функционировании экосистем; о биоразнообразии, как важнейшем условии устойчивости экосистем; о биосфере как глобальной экосистеме;
- развитие представлений о сути глобальных проблем экологии, а также путей их решения в целях обеспечения устойчивого развития человечества и живой природы Земли;
- формирование экологического мировоззрения, умения использовать полученные знания для решения практических задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды и природных ресурсов.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через требования к знаниям и умениям, которыми владеет студент после изучения курса экологии. В ходе учебного процесса студент приобретает знания:

- экологических понятий и терминов,
- о предпосылках возникновения науки и современных тенденциях развития отношений общества и природы,
- основных законов и концепций экологии,
- о взаимоотношении организма и окружающей среды, о средообразующих функциях живого вещества;
- о структуре экосистем и биосферы,
- особенностей эволюции вида *Homo sapiens* и эволюционных преимуществ человека над другими видами живых организмов,

- о влиянии экологических факторов на здоровье человека,
- основных критериев качества окружающей среды,
- принципов нормирования параметров и контроля качества окружающей среды и др.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественно-научной дисциплины и превращает ее в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой будущей профессиональной деятельности.

Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественно-научные и гуманитарные аспекты.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе. Вместе с тем изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО или специальностей СПО.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. В ЮК ДГУ, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ). В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Экология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения».

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ.

Тема 1. Предмет и история экологии.

Предмет экологии как науки. Уровни организации жизни. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

Тема 2. Организм и среда обитания

Понятие об экологических факторах, их классификация. Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора.

Демонстрации

Уровни организации жизни.

Экологические факторы и их влияние на организмы.

Экологическое разнообразие видов.

Практическое занятие

Тестирование по темам 1 и 2

Тема 3. Основные среды обитания живых организмов

Характеристика основных сред жизни живых организмов. Водная среда жизни. Наземно-воздушная среда жизни. Почва как среда жизни. Живые организмы как среда жизни. Влияние растений на климат и водный режим. Почвообразующая деятельность живых организмов. Влияние водных организмов на качество природных вод.

Демонстрации

Основные среды обитания живых организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная среда, живые организмы как среда жизни.

Практическое занятие

Решение экологических задач на условие.

Тема 4. Типы взаимодействия организмов в природе

Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей.

Демонстрации

Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Экологические цепные реакции в природе.

Практическое занятие

Решение задач по общей экологии

Тема 5. Популяции

Понятие популяции. Взаимоотношения особей внутри популяции. Численность, плотность и структура популяций. Основные процессы, происходящие в популяции. Численность популяций и ее регуляция в природе.

Демонстрации

Взаимоотношения особей внутри популяции

Практическое занятие

Тестирование

Тема 6. Биоценоз. Экосистема. Законы организации экосистем

Биоценоз как сложная природная система. Видовая структура биоценоза. Распределение видов в пространстве. Экологическая ниша вида. Устойчивость биоценозов. Понятие экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем; запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем.

Демонстрации

Ярусность растительного сообщества.

Пищевые цепи и сети в биоценозе.

Практическое занятие

Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы. Естественные и искусственные экосистемы района, окружающего обучающегося.

Тема 7. Законы биологической продуктивности. Биосфера. Экология как научная основа природопользования

Цепи питания в экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологические пирамиды. Масштабы биологической продукции в экосистемах разного типа. Факторы, ограничивающие биологическую продукцию. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот важнейших биогенных элементов. Экология как научная основа природопользования.

Демонстрации

Цепи питания в экосистемах. Экологические пирамиды

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.

Круговорот важнейших биогенных элементов.

Практическое занятие

Тестирование

РАЗДЕЛ 2. СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ.

Тема 8. Человек как биосоциальный вид.

Экология и здоровье человека

Экологическое сходство человека с другими видами. Экологические отличия человечества. Характеристика пищевых связей человека. Информационные связи человечества. Определение понятия «здоровье». Здоровье человека и качество окружающей среды. Мониторинг здоровья населения.

Демонстрации

Экологическое сходство человека с другими видами.

Экологические отличия человечества.

Практическое занятие

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.

Тема 9. Экологическая демография

Демография как наука о воспроизводстве человека. Социально – демографические особенности демографии человечества. Рост численности человечества. Демографические перспективы.

Демонстрации

Рост численности человечества

Практическое занятие

Описание жилища человека как искусственной экосистемы

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования учебная нагрузка студентов составляет 86 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка, включая практические занятия, — 36 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 46 часов, консультации - 4 часов.

6.1. Тематический план учебной дисциплины

/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Консультации		
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ.									
	Предмет и история экологии.	2		1	1			2	устный опрос
	Организм и среда обитания			1	1			4	письменные задания устный опрос
	Основные среды обитания живых организмов			2	2			4	Тестирование
	Типы взаимодействия организмов в природе			2	2			4	Тестирование письменные задания
	Популяции			2	2			4	тестирование
	Биоценоз. Экосистема. Законы организации экосистем			2	2			3	тестирование Контрольная работа
	Законы биологической продуктивности. Биосфера. Экология как научная основа природопользования			2	2			2	Тестирование Коллоквиум
	<i>Итого по разделу 1:</i>			12	12			23	
Раздел 2. СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ.									
	Человек как биосоциальный вид. Экология и здоровье человека			3	3			10	письменные задания устный опрос

Экологическая демография			3	3			13	Тестирование Коллоквиум
<i>Итого по разделу 2:</i>			6	6			23	
ИТОГО:			18	18	-	4	46	Дифф. Зачет 86

6.2. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<p>Раздел.1 ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы экологии, «венце законов» Барри Коммонера; особенности их проявления во взаимодействии человеческого общества и природы; разнообразие факторов среды и особенности адаптации организмов к основным средам жизни и меняющимся условиям жизни; основные принципы и механизмы функционирования биосферы как глобальной экосистемы; взаимосвязи, существующие между живыми организмами и окружающей их средой; - научно-практические задачи, стоящие перед экологией как теоретической основой деятельности человека в природе; разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономических, техногенных и др.), оказывающих влияние на биоту, современные подходы к оценке последствий воздействия природных и антропогенных факторов на человека и качество окружающей среды; роль экологии в жизни современного общества. - характеристику основных сред жизни живых организмов; классификацию биотических связей; экологические цепные реакции в природе; примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу через изменение биотических связей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно оперировать основными понятиями и терминами экологии; - адекватно оценивать значение основных экологических законов для функционирования организмов в различных средах обитания; - определять оптимальное и ограничивающее действие факторов среды; приводить примеры приспособления организмов к различным условиям обитания; - использовать в практической деятельности разнообразие прикладных аспектов экологии; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными законами экологии, Барри Коммонера; особенностями их проявления во взаимодействии человеческого общества и природы; особенностями адаптации организмов к основным средам жизни в изменяющихся условиях жизни; основными принципами и механизмами функционирования биосферы как глобальной экосистемы; взаимосвязями, существующими между живыми организмами и окружающей их средой;
Раздел.2	Знать: - основные глобальные экологические проблемы, стоящие

<p>СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ.</p>	<p>перед человечеством; меры по охране атмосферного воздуха, по рациональному использованию и охране вод, по охране окружающей среды при добыче полезных ископаемых, рациональному использованию и охране земель;</p> <p>- Роль природы в жизни человеческого общества; основные аспекты, правила и принципы охраны природы в процессе ее использования; классификацию природных ресурсов правовые основы охраны природы.</p> <p>Уметь:</p> <p>- определять место человека как биосоциального организма в системе живых организмов;</p> <p>- оценивать последствия вмешательства человека в функционирование экосистем;</p> <p>Владеть:</p> <p>- информацией о современном состоянии качества окружающей среды, влиянии загрязнения окружающей среды на биоту, а также способах нормирования загрязнения; основных мерах по охране биосферы;</p> <p>- информацией о современном состоянии и охране растительного и животного мира, о редких и исчезающих видах, факторах, лимитирующих их исчезновение, способах восстановления численности видов, занесенных в Красную книгу;</p> <p>- навыками участия в формировании экологического мировоззрения, экологического просвещения населения.</p>
------------------------------------	---

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета. Для усвоения знаний и практических навыков студентами изучение дисциплины «Экология» обеспечено, прежде всего, наличием научно-учебно-методического кабинета, в котором есть возможность проводить занятия, как в традиционной форме, так и с использованием интерактивных технологий и различных образовательных методик.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- проектор;
- интерактивная доска;

8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

1. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Чернова Н.М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2011.

2. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология, Ростов н/Д.: Феникс, 2012.
- Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М., 2014.
3. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. - М., 2013.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 —11 классы. - М., 2014.
5. Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учебное пособие М. Юнити-Дана. 2012.
6. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Тотай А.В. Экология. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт. 2015.

Справочники, энциклопедии.

1. Вронский В. А. Экология: словарь-справочник / В. А. Вронский. — Ростов н/Д: Феникс, 2011.
2. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь: [Текст] свыше 8000 терминов / И. И. Дедю. – Кишинев: МСЭ, 2011.
3. Снакин В. В. Экология и охрана природы: словарь-справочник. / В. В. Снакин; под ред. акад. А. Л. Яншина. — М.: Академия, 2011.
4. Экология: юрид. энцикл. Словарь / Авт. С. А. Боголюбов. — М.: НОРМА, 2011.

Интернет-ресурсы

1. <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> Полнотекстовая база данных Университетская информационная система «Россия» (заключен договор о бесплатном использовании полнотекстовой базы данных УИС «Россия» с компьютеров университетской сети. Доступ с любого компьютера при индивидуальной регистрации пользователя в читальном зале.)
2. <http://www.elibrary.ru/> Полнотекстовая научная библиотека e-Library (заключено лицензионное соглашение об использовании ресурсов со свободным доступом с компьютеров университетской сети).
3. <http://www.biodat.ru/> Информационная система BIODAT.
4. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
5. <http://www.sevin.ru/fundecology/> Научно-образовательный портал. 6. <http://elib.dgu.ru> Электронная библиотека ДГУ
7. <http://edu.dgu.ru> Образовательный сервер ДГУ
8. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
9. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>