

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

специальность 250110 Лесное и лесопарковое хозяйство
(базовой подготовки)

**п. Правдинский
2011**

Примерная программа учебной дисциплины «**Экологические основы природопользования**» (базовой подготовки) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 250110 Лесное и лесопарковое хозяйство

Организация-разработчик: ФГУ «Учебно-методический центр»

Разработчики:

Марченкова О.В. – зам директора по учебной работе ГОУ СПО «Апшеронский лесхоз-техникум», кандидат сельскохозяйственных наук

Ревякина Е.И. – методист ГОУ СПО «Апшеронский лесхоз-техникум»

Додонова Г.С. – преподаватель ГОУ СПО «Правдинский лесхоз-техникум», Почётный работник СПО РФ

Примерная программа рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федерального института развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).

Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГАУ «ФИРО» от «07» октября 2011 г. № 5

Регистрационный номер рецензии №334 от «20» 10 2011 г. ФГАУ «ФИРО»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБ- НОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 250110 Лесное и лесопарковое хозяйство, входящей в состав укрупнённой группы специальности 250000 Производство и переработка лесных ресурсов

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 13376 Лесовод.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

должен уметь:

- сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;
- давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов;

знать:

- основы взаимосвязи организмов и среды их обитания;
- об основных условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
- об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;
- об экологических принципах рационального природопользования;
- проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
<i>в том числе:</i>	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>в том числе:</i>	
индивидуальное задание	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание дисциплины, задачи и связь с другими дисциплинами. Краткая история развития, современное состояние и перспективы дальнейшего развития экологических основ природопользования.	2	2
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества		24	
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	<p>Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества, увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Влияние урбанизации на биосферу.</p> <p>Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый» эффект и др. Пути их решения. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.</p>	6	3

	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Составить схему обследуемой территории с указанием выбранных мест отбора проб (не менее 4 водоемов).</p>	4	
<p>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</p>	<p>Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения ресурсов. Демографический кризис в России.</p>	10	3
	<p>Практические занятия. Биологическое тестирование воды. Определение общего биологического и эксплуатационного запаса лесных плодово-ягодных ресурсов на основании таксационного описания.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Описать пять наименований плодово-ягодных деревьев и кустарников, которые встречаются в вашем лесничестве (лесопарке) на предмет исследования их урожайности.</p>	4	
<p>Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</p>	<p>Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «зеленая» революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую</p>	8	3

	среду, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Экологическая экспертиза.		
	Практическое занятие. Мониторинг загрязнения окружающей среды по физико-химическим характеристикам снега.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составить схему обследуемой территории с указанием выбранных мест отбора снега. (Мест отбора снега должно быть не менее 10). Ориентируясь по схеме отобрать образцы снега в полиэтиленовые емкости.	4	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		10	
Тема 2.1. Государственные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления. Законы, нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Экологическая экспертиза предприятий. Природоохранное просвещение.	6	2
	Практическое занятие. Хронологический анализ состояния природоохранного законодательства в России XX вв.	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Составить подборку природоохранного законодательства (используя программу ConsultantPlus)</p>	3	
<p>Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.</p>	<p>Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.</p>	4	3
	<p>Практическое занятие. Экологическая оценка состояния зеленой зоны предприятия. (Можно исследовать скверы 1 микрорайона на территории которого есть промышленное предприятие).</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа. Провести исследование сквера 1 микрорайона на территории которого есть промышленное предприятие.</p>	3	
	<p>Примерная тематика рефератов. <i>Экология и здоровье человека.</i> <i>Биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания.</i> <i>Экологические, эстетические и этические причины, побуждающие охранять природу.</i> <i>Экология человека и социальные проблемы.</i> <i>Экологическая культура человека.</i> <i>Прогноз последствий взаимодействия человека и природы.</i> <i>Город – новая среда обитания человека и животных.</i> <i>Экологические проблемы, связанные с будущей производительной деятельностью студентов.</i> <i>Значение невозделываемых и исключаемых из хозяйственного оборота земель для поддержания равновесия и биосферы (заповедники и др.</i></p>		

	<p><i>охраняемые территории). Заповедное дело в России. Задачи сохранения генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Красные книги. Планирование и осуществление мероприятий по предотвращению лесных пожаров и ограничению их распространения при различных видах природопользования. Организация использования лесов для отдыха и осуществление мер по обеспечению их противопожарной охраны.</i></p>		
	Дифференцированный зачёт		
		Максимальная нагрузка, в том числе:	54
		обязательная нагрузка	36
		самостоятельная работа	18

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» является примерной. Образовательное учреждение вправе само определить объем времени на ее реализацию, используя объем времени на вариативную часть циклов ОПОП (увеличивая количество времени или уменьшая) в соответствии с потребностями подготовки выпускников, запросом работодателей.

Минимальный объем времени на реализацию примерной программы – 32 часа.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории

«Охраны и защиты лесов»

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Материалы и оборудование для проведения практических занятий:

Чашки Петри, фильтровальная бумага, маркер, семена пшеницы или ржи, полиэтиленовые бутылки объемом 1,5-2 л, ножницы, скотч, плоскодонные колбы, химические воронки, аналитические весы, газоанализатор, например «Элан», сушильный шкаф, индикаторная бумага, фотоэлектроколориметр, например, КФК -2, дистиллированная вода, азотнокислое серебро, салициловокислый натрий, мерная колба, едкий натр, виннокислый калий-натрий, фарфоровая чашка, калибровочный график, этиленгликоль, хлористый барий, 96 %-ный этанол, соляная кислота, шумометр, спиртовка, спички, пробиркодержатель, калькулятор, таксационное описание.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

Стенды и витрины: Лесной кодекс РФ (извлечения); требования к уровню подготовки специалиста лесного и лесопаркового хозяйства по дисциплине.

Плакаты, схемы, таблицы:

1. Пример цепной реакции в природе.
2. Классификация загрязнения экологических систем.
3. Приоритетные виды загрязнений и их источники.
4. Экологическая характеристика десяти главных загрязнителей биосферы.
5. Изменения в атмосфере под воздействием примесей антропогенного происхождения.
6. Механизм формирования парникового эффекта.

7. Естественная генерация и диссоциация озона.
8. Основные стадии эвтрофикации водоема.
9. Группировка факторов риска и их значение для здоровья человека.
10. Классификация групп стандартов.
11. Классификация видов стандартов.
12. Система наземного мониторинга окружающей среды.
13. Экологические кризисы и революции в истории взаимоотношений человеческого общества и природы.
14. Экологические кризисы в развитии биосферы и цивилизации.
15. Соотношение экологического и экономического оптимумов вложения средств в природоохранную деятельность.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лесной кодекс Российской Федерации (в последней редакции на момент использования программы)
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования М.: Изд. центр Академия, 2008
3. Лесное хозяйство: Терминологический словарь /Под общ. ред. А. Н. Филиппчука/ М.: ВНИИЛМ, 2002

Дополнительные источники:

4. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии. М.: ФОРУМ, 2008
5. Колесников С.И. Экология. М.: Изд. Академ Центр, 2009
6. Щепаченко М.В. Государственная экологическая экспертиза. Пушкино, ВНИИЛМ, 2001
7. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 1. М.: ВНИИЛМ, 2006
8. Энциклопедия лесного хозяйства: в 2-х томах. Т. 2. М.: ВНИИЛМ, 2006
9. Гальперин М.И. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ – ИНФРА, 2005

Интернет – ресурсы:

1. Портал H-Cosmos.ru: Экология h-cosmos.ru
2. Ресурсы сети Интернет по экологии – vernadsky.ru
3. Экологическая электронная библиотека ecology.aonb.ru
4. Ресурсы Российского Интернет по экологии nbrkomi.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- составлять схемы обследуемой территории;	– защита практического занятия
- сохранять среду обитания животных и птиц при заготовке древесины и других лесных ресурсов;	– защита практического занятия
- давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов;	– защита практического занятия
Знания:	
- основы взаимосвязи организмов и среды их обитания;	– тестирование; – дифференцированный зачёт по реферату
- об основных условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;	– тестирование; – дифференцированный зачёт по реферату;
- об основных природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;	– тестирование; – защита практического занятия;
- об экологических принципах рационального природопользования;	– тестирование; – защита практического занятия
- проблемы сохранения, использования и воспроизводства биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов	– тестирование; – дифференцированный зачёт по реферату; – дифференцированный зачёт

Разработчики:

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)

Эксперты:

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)