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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ "___" _____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Восстановительная экология Б1.В.ДВ.12

Направление подготовки: 05.03.06 - Экология и природопользование
Профиль подготовки:
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Шайхутдинова Г.А.

Рецензент(ы):

Фардеева М.Б.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Шайхутдинова Г. А.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 238917

Казань
2017

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) заведующий кафедрой, к.н. (доцент) Шайхутдинова Г.А. кафедра общей экологии отделение экологии , gshaykhu@gmail.com

1. Цели освоения дисциплины

формирование теоретических знаний и представлений о восстановлении и мелиорации природных экосистем, изучение современных методов и подходов восстановительной экологии и области их использования.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.12 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

включена в раздел "Б.3.ДВ" и развивает представление о принципах и методах по бонитировки земель и системах экологических шкал. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ООП подготовки бакалавра экологии и природопользования "Биология", "География", "Геология", "Почвоведение", "Общая экология", "Биоразнообразие", дисциплин модулей "Учение о сферах Земли" и "Основы природопользования".

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-9 (общекультурные компетенции)	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	владением базовыми общепрофессиональными знаниями
ОПК-6 (профессиональные компетенции)	владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды
ОПК-8 (профессиональные компетенции)	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности
ОПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-13 (профессиональные компетенции)	владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-17 (профессиональные компетенции)	способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы
ПК-19 (профессиональные компетенции)	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
ПК-20 (профессиональные компетенции)	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Основные методы и подходы восстановления естественных экосистем

2. должен уметь:

Применять методы по восстановлению экосистем для решения практических задач, ориентироваться в современных подходах по их использованию; пользоваться справочной и периодической литературой, осуществлять поиск и обмен информацией в глобальной сети Интернет

3. должен владеть:

Современными методами восстановления и мелиорации естественных экосистем

4. должен демонстрировать способность и готовность:

проанализировать состояние нарушенных экосистем и разработать перечень мероприятий по их восстановлению

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины экзамен в 8 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 Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Восстановительная экология как составляющая природообустройства антропогенно измененных природных систем.	8	1	1	0	0	
2.	Тема 2. Геосистемный и экосистемный подход при экологическом обустройстве антропогенных ландшафтов.	8	2	1	0	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Сукцессионная динамика экосистем. Первичные сукцессии развития. Устойчивые климаксные сообщества.	8	3	1	0	0	Коллоквиум
4.	Тема 4. Дигрессивные и демутационные сукцессии. Представление о сукцессионных системах, дигрессивно-демутационных комплексов.	8	4	1	0	0	Контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Восстановление и мелиорация природных экосистем, изучение современных методов и подходов восстановительной экологии и области их использования.	8	5	2	4	0	Дискуссия
6.	Тема 6. Лесовосстановление на лесосеках при сплошных и полосных рубках.	8	7	1	4	0	Устный опрос
7.	Тема 7. Ускоренная эрозия почв в условиях сельскохозяйственных ландшафтов, мелиоративные работы.	8	8	2	4	0	Устный опрос
8.	Тема 8. Пастбищная дигрессия, стадии, мелиоративные мероприятия на деградированных землях.	8	9	1	4	0	Устный опрос
9.	Тема 9. Рекреационная дигрессия, стадии, мелиоративные мероприятия.	8	10	2	4	0	Контрольная работа
10.	Тема 10. Эвтрофирование водоемов, определение стадии зарастания, комплекс мероприятий по восстановлению экосистем водоемов.	8	11	2	4	0	Реферат
11.	Тема 11. Социальная значимость проектов восстановления экосистем, роль общественных организаций в процедуре их реализации.	8	12	2	6	0	Дискуссия
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Экзамен

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Итого			16	30	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Восстановительная экология как составляющая природообустройства антропогенно измененных природных систем.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Место восстановительной экологии в системе знаний об экологии антропогенно нарушенных природных комплексов. Природоустройство и краеустройство.

Тема 2. Геосистемный и экосистемный подход при экологическом обустройстве антропогенных ландшафтов.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Учение о геосистемах В.Б.Сочавы. Геосистемы локального, регионального, планетарного уровня. геомеры и геохоры. Биогеоценотический покров Земли. Антропогенный ландшафт и его свойства. Классификации антропогенных ландшафтов. Подходы классификации местообитаний.

Тема 3. Сукцессионная динамика экосистем. Первичные сукцессии развития. Устойчивые климаксные сообщества.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Формы динамики экосистем. эволюция, сукцессии, флюктуации. Сукцессии развития, эндоэкогенез. Климаксовые сообщества Клементса. Факторы устойчивости климаксных сообществ.

Тема 4. Дигрессивные и демутационные сукцессии. Представление о сукцессионных системах, дигрессивно-демутационных комплексов.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Представления о сукцессионной динамики Сукачева, Рвзумовского. Сукцессионные системы и дигрессивно-демутационные комплексы. Подходы изучения динамики экосистем. Методы временных и пространственных аналогий. Динамические ряды.

Тема 5. Восстановление и мелиорация природных экосистем, изучение современных методов и подходов восстановительной экологии и области их использования.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Процесс восстановления нарушенных экосистем, процедура, методические приемы, нормативная документация. Мелиоративные работы. Рекультивация. Восстановление техногенных ландшафтов при разработке месторождений. Санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Направления рекультивации

Тема 6. Лесовосстановление на лесосеках при сплошных и полосных рубках.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Искусственное лесоразведение на лесосеках, естественное лесовозобновление на деградированных и выведенных из оборота сельхозземлях. Нормативная база лесопользования и лесоразведения.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Проекты лесовосстановления

Тема 7. Ускоренная эрозия почв в условиях сельскохозяйственных ландшафтов, мелиоративные работы.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эрозия почв, типы эрозионных процессов. Стадии плоскостной эрозии. Снижение продуктивности сельхозземель. Технологические и мелиоративные противоэрозионные мероприятия.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Проекты по мелиорации земель

Тема 8. Пастбищная дигрессия, стадии, мелиоративные мероприятия на деградированных землях.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Пастбищная нагрузка на ландшафт и растительный покров. Характер дигрессивных изменений при выпасе разных видов домашних животных. Стадии дигрессии. Комплекс мелиоративных мероприятий на сбитых пастбищах.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Проекты по восстановлению земель пастбищного пользования

Тема 9. Рекреационная дигрессия, стадии, мелиоративные мероприятия.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Рекреационный вид землепользования. Стадии рекреационной дигрессии. Комплекс мелиоративных мероприятий. Нормы рекреационной нагрузки на ландшафт.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Проекты по восстановлению рекреационных территорий различной степени дигрессии

Тема 10. Эвтрофирование водоемов, определение стадии зарастания, комплекс мероприятий по восстановлению экосистем водоемов.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Эвтрофирование водоемов как следствие их загрязнения. Изменение круговорота биогенных элементов. Определение стадии зарастания водоема. Способы биоиндикации загрянений. Комплекс мелиоративных мероприятий.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Проекты восстановления водных экосистем

Тема 11. Социальная значимость проектов восстановления экосистем, роль общественных организаций в процедуре их реализации.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Социальная значимость проектов рационального природообустройства. Информированность населения о состоянии среды обитания. Роль общественных природоохранных организаций. Участие населения в практических мероприятиях благоустройства населенных пунктов. Общественное обсуждение в процедуре экологической экспертизы проектов.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Подготовка и защита индивидуального проекта

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. Восстановительная экология как составляющая природообустройства антропогенно измененных природных систем.	8	1	подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Геосистемный и экосистемный подход при экологическом обустройстве антропогенных ландшафтов.	8	2	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
3.	Тема 3. Сукцессионная динамика экосистем. Первичные сукцессии развития. Устойчивые климаксные сообщества.	8	3	подготовка к коллоквиуму	4	коллоквиум
4.	Тема 4. Дигрессивные и демутационные сукцессии. Представление о сукцессионных системах, дигрессивно-демутационных комплексов.	8	4	подготовка к контрольной работе	4	контрольная работа
5.	Тема 5. Восстановление и мелиорация природных экосистем, изучение современных методов и подходов восстановительной экологии и области их использования.	8	5	подготовка к дискуссии	8	дискуссия
6.	Тема 6. Лесовосстановление на лесосеках при сплошных и полосных рубках.	8	7	подготовка к устному опросу	4	устный опрос
	Итого				26	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

навык работы с нормативной, справочной и периодической литературой; осуществляеттся поиск и обмен информацией в глобальной сети Интернет; проведение дискуссий и ролевых игр: выполнение проектных заданий и их защита.

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

Тема 1. Восстановительная экология как составляющая природообустройства антропогенно измененных природных систем.

устный опрос, примерные вопросы:

Природообустройство как вид деятельности.

Тема 2. Геосистемный и экосистемный подход при экологическом обустройстве антропогенных ландшафтов.

устный опрос , примерные вопросы:

Подходы классификации геосистем В.Б.Сочавы. Геомеры и геохоры. Биогеоценотический покров Земли. Антропогенный ландшафт и его свойства. Классификации антропогенных ландшафтов. Подходы классификации местообитаний.

Тема 3. Сукцессионная динамика экосистем. Первичные сукцессии развития. Устойчивые климаксные сообщества.

коллоквиум , примерные вопросы:

Классификации сукцессий по антропогенности, по продолжительности, по направлению и т.п.

Тема 4. Дигрессивные и демутационные сукцессии. Представление о сукцессионных системах, дигрессивно-демутационных комплексов.

контрольная работа , примерные вопросы:

Представления о сукцессионной динамики Сукачева, Рвзумовского. Сукцессионные системы и дигрессивно-демутационные комплексы. Подходы изучения динамики экосистем. Типы динамических рядов. Концепция климакса.

Тема 5. Восстановление и мелиорация природных экосистем, изучение современных методов и подходов восстановительной экологии и области их использования.

дискуссия , примерные вопросы:

Разбор ситуационных задач восстановления нарушенных экосистем в условиях различного антропогенного пользования.

Тема 6. Лесовосстановление на лесосеках при сплошных и полосных рубках.

устный опрос , примерные вопросы:

Типы рубок и их последствия. Расчетная лесосека.

Тема 7. Ускоренная эрозия почв в условиях сельскохозяйственных ландшафтов, мелиоративные работы.

Тема 8. Пастбищная дигрессия, стадии, мелиоративные мероприятия на деградированных землях.

Тема 9. Рекреационная дигрессия, стадии, мелиоративные мероприятия.

Тема 10. Эвтрофирование водоемов, определение стадии зарастания, комплекс мероприятий по восстановлению экосистем водоемов.

Тема 11. Социальная значимость проектов восстановления экосистем, роль общественных организаций в процедуре их реализации.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к экзамену:

Место восстановительной экологии в системе знаний об экологии антропогенно нарушенных природных комплексов.

Учение о геосистемах В.Б.Сочавы. Геосистемы локального, регионального, планетарного уровня. геомеры и геохоры.

Биогеоценотический подход и ландшафтный подход.

Классификации антропогенных ландшафтов.

Подходы классификации местообитаний.

Сукцессии развития, эндоэкогенез.

Климаксовые сообщества Клементса.

Сукцессионные системы и дигрессивно-демутационные комплексы.

Подходы изучения динамики экосистем.

Процесс восстановления нарушенных экосистем, процедура, методические приемы, нормативная документация.

Мелиоративные работы.

Рекультивация.

Восстановление техногенных ландшафтов при разработке месторождений.

Санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Восстановление лесных ландшафтов, нарушенных в процессе прямого лесопользования.

Восстановление лесных ландшафтов, нарушенных в процессе рекреации.

Восстановление пастбищ.

восстановление с/х угодий.

Комплекс мелиоративных мероприятий по восстановлению эвтрофированного водоема.

Социальная значимость проектов рационального природообустройства.

Роль общественных природоохранных организаций и населения при реализации проектов по восстановлению экосистем.

7.1. Основная литература:

Гарнов А. П. Общие вопросы эффективного природопользования: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 214 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-009495-3, 100 экз. http://znanium.com/bookread.php?book=444570

Технологии рекультивации и обустройство нарушенных земель в Западной и Восточной Сибири/ЗеньковИ.В., НефедовБ.Н., БарадулинИ.М. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 308 с.: ISBN 978-5-7638-3210-5 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549631

Туристско-рекреационное проектирование: Учебное пособие / Ю.А. Колесова. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: 60x90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-905554-55-1, 300 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453451

Болтанова Е. С. Земельное право: Учебник / Е.С. Болтанова. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 443 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01202-4, 500 экз. http://znanium.com/bookread.php?book=412383

7.2. Дополнительная литература:

Шимова О. С. Основы устойчивого туризма: Учебное пособие / О.С. Шимова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 190 с.: ил.; 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-005291-5, 300 экз.

http://znanium.com/bookread.php?book=406118

Природоохранные технологии разработки рудных месторождений: Учебное пособие / В.И. Голик. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006749-0, 500 экз. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=406198

Системы обеспечения экологической безопасности природопользования: Учебное пособие / Селедец В.П. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 312 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-00091-139-6 http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=524764

Блиновская Я. Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование: Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 168 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-91134-773-4, 200 экз. http://znanium.com/bookread.php?book=413606

7.3. Интернет-ресурсы:

база публикаций Фонда дикой природы - http://www.wwf.ru/data/publ

база публикаций электронной библиотеки - http://www.elibrary.ru

Лесной форум - http://www.forestforum.ru/viewtopic

сайт Министерства природных ресурсов РФ - http://www.mnr.gov.ru

сайт Министерства экологии и природных ресурсов РТ - http://www.ecotatar.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Восстановительная экология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

базы данных, доступ к нормативной документации в БД "КонсультантПлюс"

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 05.03.06 "Экология и природопользование" .

Автор(ы):
Шайхутдинова Г.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Фардеева М.Б. _____
"__" _____ 201 __ г.