

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.08.2023 08:52:56

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины

**Б1.В. ДВ.01.02 Современные технологии природопользования
на предприятиях**
Направленность (профиль) «Управление техносферной безопасностью»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Экологии, природопользования и биологии

канд. биол. наук

Коржова Л.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины
 - 2.2. Содержание дисциплины по разделам
 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося
 - 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
 4. Лекционные занятия
 5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
 - 7.1. Рекомендации по написанию рефератов
 - 7.1.1. Шкала и критерии оценивания
 - 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
 - 7.2.1. Шкала и критерии оценивания
 8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
 - 8.1. Вопросы для входного контроля
 - 8.2. Текущий контроль успеваемости
 - 8.2.1. Шкала и критерии оценивания
 9. Промежуточная (семестровая) аттестация
 - 9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
 - 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена
 - 9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
 - 9.3.1. Шкала и критерии оценивания
 10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины
- Приложение 1 Форма титульного листа реферата
- Приложение 2 Результаты проверки реферата

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
 2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
 3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
 4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.
- При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование у магистрантов базового экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению современных проблем природопользования с помощью различных технологий.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление об оценке различных видов эффективности планируемых или реализуемых проектов, формирования сбалансированной системы природоохранных мероприятий;
 владеть: навыками мониторинга информации о перспективных экологических технологиях, использования сведений о новейших достижениях и перспективных новациях в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
 знать: наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в различных областях природопользования;
 уметь: планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{ук-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	теоретические знания в решении проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	оперировать знанием и анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	Владеть методами анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ИД-2 _{ук-1} Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения	приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании	разрабатывать и аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий
		ИД-3 _{ук-1} Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя	основы проведения научных исследований	проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

		результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности			
Профессиональные компетенции					
ПК-5	- способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	ИД-1 _{ПК-5} осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности	способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области природопользования
		ИД-2 _{ПК-5} производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	методы оценки результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт при решении проблем природопользования	проводить оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт при решении проблем природопользования	разработки решений по результатам контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт при анализе проблем природопользования

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенции в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-1	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	теоретические знания в решении проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	не имеет теоретические знания в решении проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	поверхностные теоретические знания в решении проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	теоретические знания в решении проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	расширенные теоретические знания в решении проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	Реферат, опрос, конспект, тестирование
		Наличие умений	оперировать знанием и анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	не умеет оперировать знанием и анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	с трудом оперирует знаниями и анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	оперировать знанием и анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	в совершенстве оперировать знанием и анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть методами анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	не владеет методами анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	поверхностно владеет методами анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	владеет методами анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	в совершенстве владеет методами анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними	
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании	не знает приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании	поверхностно знает приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании	приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании	в совершенстве знает приемы и методы анализа проблемной ситуации, основанные на системном подходе и современном научном знании	

		Наличие умений	разрабатывать и аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	не умеет разрабатывать и аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	с трудом разрабатывает и аргументирует возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	разрабатывать и аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	уверенно и грамотно разрабатывает и аргументирует возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий	не владеет способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий	поверхностно владеет способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий	владеет способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий	в совершенстве владеет способностью к разработке сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, рисков, последствий	
		Полнота знаний	знает основы проведения научных исследований	не знает основы проведения научных исследований	поверхностно знаком с основами проведения научных исследований	знает основы проведения научных исследований	в совершенстве знает основы проведения научных исследований	
	ИД-3 _{ук-1}	Наличие умений	умеет проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	не умеет проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	с трудом умеет проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	уверенно и грамотно умеет проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	не владеет навыками защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	поверхностно владеет навыками защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	владеет навыками защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	в совершенстве владеет навыками защиты результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	
		Полнота знаний	знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	не знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	поверхностно знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	в совершенстве знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	
ПК-5	ИД-1 _{ПК-5}	Наличие умений	умеет анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности	не умеет анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности	с трудом умеет анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности	умеет анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности	в совершенстве умеет анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности	Реферат, опрос, конспект, тестирование
		Полнота знаний	знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	не знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	поверхностно знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	в совершенстве знает способы и подходы к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	3 сем.	2 курса
1. Контактная работа	36	6
1.1. Аудиторные занятия, всего	36	6
- лекции	12	2
- практические занятия (включая семинары)	24	4
- лабораторные работы	-	-
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	-	-
2. Внеаудиторная академическая работа	72	98
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	25	35
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**		
- реферата	25	35
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20	30
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	12	12
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	15	21
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины	+	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел		
			Контактная работа					ВАРС				
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)						
			всего	лекции	практические (всех форм)		лабораторные	занятия			всего	фиксированные виды
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Очная форма обучения												
	Основные технологии природопользования	50	16	6	10	-	-	34	25	Рубежное тестирование, конспект	УК-1 ПК-5	
	1.1 Традиционные технологии использования биологических и сырьевых ресурсов и их влияние на окружающую среду											
	1.2 Новейшие технологии природопользования											
	1.3 Инновационные технологии в различных отраслях природопользования											
2	Принципы разработки современных природоохранных технологий	58	20	6	14	-	-	38		Рубежное тестирование, конспект	УК-1 ПК-5	
	2.1 Экологические критерии современных технологий природопользования											
	2.2 Эффективность современных природоохранных мероприятий											
	2.3 Технологии умного города											
Промежуточная аттестация		-	×	×	×	×	×	×		×	Диф. зачет	
Итого по дисциплине		108	36	12	24	-	-	72		25		

Заочная форма обучения										
1	Основные технологии природопользования	51	3	1	2	-	-	48	35	Рубежное тестирование, конспект
	1.1 Традиционные технологии использования биологических и сырьевых ресурсов и их влияние на окружающую среду									
	1.2 Новейшие технологии природопользования									
	1.3 Инновационные технологии в различных отраслях природопользования									
2	Принципы разработки современных природоохранных технологий	53	3	1	2	-	-	50		Рубежное тестирование, конспект
	2.1 Экологические критерии современных технологий природопользования									
	2.2 Эффективность современных природоохранных мероприятий									
	2.3 Технологии умного города									
Промежуточная аттестация		4	×	×	×	×	×	×	×	Диф. зачет
Итого по дисциплине		108	6	2	4	-	-	98	35	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По двум разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации. Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ. Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Традиционные технологии использования биологических и сырьевых ресурсов и их влияние на окружающую среду	2	1	Лекция-визуализация
		1. Влияние технологий использования биологических и сырьевых ресурсов на окружающую среду			
		2. Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов			
	2	Тема: Новейшие технологии природопользования	2		Лекция-визуализация
		1. Развитие природоподобных технологий			
		2. Рациональное использование природных ресурсов и внедрения новых технологий			

2	3	Тема: Инновационные технологии в различных отраслях природопользования	2	1	Лекция-визуализация
		1. Инновации в решении экологических проблем			
		2. Перспективы и проблемы использования инновационных технологий рационального природопользования			
	4	Тема: Экологические критерии современных технологий природопользования	2		Лекция-визуализация
		1. Понятие экологических критериев современных технологий природопользования			
	5	2. Основные виды экологических критериев современных технологий природопользования			
		Тема: Эффективность современных природоохранных мероприятий	2		Лекция-визуализация
		1. Экомодернизация и экореструктуризация			
	2. Оценка эффективности природоохранных мероприятий				
	6	Тема: Технологии умного города	2		Лекция-визуализация
		1. Основные понятия технологии умного города			
2. Технологии умного города для решения проблем природопользования					
Общая трудоемкость лекционного курса			12	2	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		12	- очная форма обучения		12
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Ущерб от загрязнения окружающей среды	2	-	Решение ситуационных задач	УЗ СРС
	2-3	Геоэкологические последствия различных видов природопользования	4	-	Решение ситуационных задач	УЗ СРС
	4-6	Расчет затрат на внедрение природоохранных мероприятий	6	2	Решение ситуационных задач	УЗ СРС
2	7	Разработка экологических критериев современных технологий природопользования	2	2	Решение ситуационных задач	УЗ СРС
	8-9	Оценка эффективности природоохранных мероприятий	4	-	Решение ситуационных задач	УЗ СРС
	10	Экономическое стимулирование природоохранной деятельности	2	-	Решение ситуационных задач	УЗ СРС
	11- 12	Схема экологического каркаса территории и прогнозирование режимов природопользования в административном районе города	4	-	Решение ситуационных задач	УЗ СРС
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		24	- очная форма обучения			24
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения			4
В том числе в форме семинарских занятий						

- очная форма обучения	-		
- заочная форма обучения	-		
<i>* Условные обозначения:</i> ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС. <i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.			

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия, а также изучение дополнительной литературы.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Экологическое право, Экология производства, Природные и техногенные риски. Безопасность сооружений, Использование и охрана природных ресурсов в России и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Основные технологии природопользования

Краткое содержание

1.1 Традиционные технологии использования биологических и сырьевых ресурсов и их влияние на окружающую среду

1.2 Новейшие технологии природопользования

1.3 Инновационные технологии в различных отраслях природопользования

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите основные традиционные технологии использования биологических и сырьевых ресурсов и их влияние на окружающую среду.
2. Перечислите основные новейшие технологии природопользования.

3. Назовите инновационные технологии в различных отраслях природопользования.
4. Какие инновационные технологии используют в различных отраслях производства?

Раздел 2. Принципы разработки современных природоохранных технологий

Краткое содержание

- 2.1 Экологические критерии современных технологий природопользования
- 2.2 Эффективность современных природоохранных мероприятий
- 2.3 Технологии умного города

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите основные экологические критерии современных технологий природопользования.
2. Дайте определение основным видам экологических критериев современных технологий природопользования.
3. Как рассчитать эффективность современных природоохранных мероприятий.
4. Как технологии умного города используются в природопользовании?

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

Результаты контрольной работы определяют оценками.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об основных современных технологиях природопользования.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения реферата:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме реферата, выбор методов и средств решения задач исследования.

Студент выбирает тему реферата самостоятельно (тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий). До написания реферата студенту выдается задание на выполнение реферата.

Проверка рефератов проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций со обучающимися.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания реферата. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (для нормативных документов));
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использованная литература может быть различного характера: монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом руководителем используются следующие критерии: оценки содержания, оценки оформления, оценки качества процесса подготовки,

оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка по реферату выставляется и подписывается преподавателем на обороте титульного листа.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Рефератов

- Этические основы природопользования
- Современная территориальная и отраслевая организация природопользования России
- Основные формы пространственного размещения природопользования
- Оптимизация территориальной и отраслевой структуры природопользования в регионах России
- Развитие альтернативных ресурсо- и средосберегающих видов природопользования
- Проблемы рационального природопользования и контроль использования природно-сырьевых ресурсов
- Современные региональные системы природопользования
- Стратегия оптимизации природопользования
- Экономическая и технологическая лимитированность освоения природно-ресурсного потенциала
- Современные технологии мониторинга использования природных ресурсов

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей кандидатской диссертации. В этом случае студенту предоставляется право самостоятельного (с согласия научного руководителя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с научным руководителем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с научным руководителем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями научной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. *Критерии оценки содержания реферата:* степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. *Критерии оценки оформления реферата:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки реферата:* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, *демонстрация широты кругозора*;

4. *Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

– оценка «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, соответствие выводов задачам реферата;

– оценка «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

Оценка по реферату выставляется преподавателем в оценочном листе (Приложение 2).

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Современные природоохранные технологии в охране труда»

- 1) Как природоохранные технологии связаны с охраной труда?
- 2) Какие современные природоохранные технологии в охране труда Вы можете назвать?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Современные природоохранные технологии в обеспечении промышленной безопасности»

- 1) Связь природоохранных технологий и промышленной безопасности
- 2) Какие современные природоохранные технологии в обеспечении промышленной безопасности Вы знаете?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Современные природоохранные технологии в обеспечении пожарной безопасности»

- 1) Связь природоохранных технологий и пожарной безопасности
- 2) Какие современные природоохранные технологии в обеспечении пожарной безопасности Вы знаете?

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Природоохранные технологии по отраслям промышленности»

- 1) Какие природоохранные технологии существуют в добывающей промышленности?
- 2) Какие природоохранные технологии существуют в перерабатывающей промышленности?
- 3) Перечислите основные принципы разработки природоохранных технологий для обеспечения безопасности в промышленности.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Природоохранные технологии в АПК»

- 1) Перечислите основные современные технологии природопользования в АПК
- 2) Назовите принципы разработки природоохранных технологий в АПК

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

1. Дайте определение природопользованию.
2. Какие виды природопользования существуют?
3. Геоэкологические основы и проблемы природопользования
4. Региональное и отраслевое природопользование
5. Принципы управления природопользованием.
6. По какому признаку компоненты окружающей природной среды можно отнести к природным ресурсам?
7. По каким признакам классифицируют природные ресурсы?
8. Дайте определение исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов.
9. Приведите примеры возобновимых, невозобновимых и относительно возобновимых природных ресурсов.
10. Какие формы природопользования вы знаете?
11. Какие мероприятия направлены на восстановление животного и растительного мира?
12. Какие принципы характеризуют рациональное природопользование?
13. Какие существуют методы вторичного использования материалов?
14. Какие существуют энергосберегающие технологии?
15. Как осуществляется вторичное использование воды в промышленности?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

8.2.1. Критерии оценки текущего контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет

Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.

9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для дифференцированного зачета

Промежуточная аттестация студентов по результатам изучения учебной дисциплины.

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.

Основные условия успешного получения дифференцированного зачёта:

- 100% посещение лекций и практических занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.
- Представление отчетного материала (конспекты, реферат).

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной форме. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Современные технологии природопользования»

Для обучающихся направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Альтернативные источники энергии:

А) уголь, нефть, газ;

Б) газ, сланцы;

+В) гелиоэнергетика, ветровая энергетика, гидроэнергетика, биоэнергетика, геотермальная энергетика;

Г) атомная энергетика.

2. Безотходные технологии – это:

+А) те, в которых практически применяются знания и методы, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить рациональное использование природных ресурсов и защитить окружающую среду;

Б) методы, с помощью которых можно получить максимальную выгоду;

В) приводят к загрязнению окружающей среды;

Г) могут удовлетворить потребности человечества в природных ресурсах.

2. Ущерб экологический:

+А) негативные изменения окружающей среды, вызванные деятельностью человека, приводящие к истощению природных ресурсов, разрушению экосистем, созданию реальной угрозы растениям, животным, здоровью человека;

Б) вред окружающей среде, приводящий к имущественному ущербу природопользователей;

В) потеря материальных ценностей;

Г) недополучение предполагаемых доходов.

4. Вред окружающей среде экономический:

А) загрязнение окружающей среды;

Б) разрушение экосистем;

В) ухудшение здоровья;

+Г) ущерб имущественным интересам природопользователя.

5. Основным природоохранным принципом является:

А) охрана растительных и животных богатств страны;

+Б) непосредственная охрана природы в процессе использования природных ресурсов;

В) правовая сторона охраны природы;

Г) организация экологического просвещения населения.

6. В комплекс очистных сооружений сточных вод может входить (указать неверное):

А) механическая очистка;

Б) биологическая очистка;

+В) техническая очистка;

Г) химическая очистка.

7. Важнейшим условием сохранения лесных ресурсов является своевременное:

А) принятие соответствующих законов;

Б) распыление жидких удобрений;

В) устранение источников радиации;

+Г) лесовозобновление.

8. Основными принципами системы охраны природы являются:

+А) научная обоснованность, профилактика, комплексный подход;

Б) адекватность, регулярность;

В) систематичность, суммирование, историчность;

Г) упрощение, энергосбережение.

9. Охрана окружающей природной среды – это система

+А) государственных и общественных мер, направленных на гармоничное взаимодействие общества и природы, сохранение и воспроизводство экологических систем и природных ресурсов;

Б) технических мероприятий, направленных на сохранение и воспроизводство экологических систем и природных ресурсов;

В) организационных мероприятий, направленных на гармоничное взаимодействие общества и природы, сохранение и воспроизводство экологических систем и природных ресурсов;

Г) государственных и общественных мер, направленных на гармоничное взаимодействие

общества и природы.

10. Принцип охраны природы, согласно которому один и тот же вид в одних регионах нуждается в охране, а в других допускается его промысел, называют правилом:

- А) комплексности;
- Б) связи и взаимосвязи;
- +В) региональности;
- Г) множественности значения.

11. Природопользование подразделяется на:

- А) ресурсосберегающее ресурсоемкое;
- Б) позитивное и негативное;
- +В) рациональное и нерациональное;
- Г) замкнутое и незамкнутое.

12. Система мероприятий, обеспечивающих поддержание ресурсо- и средовоспроизводящих функций природы и сохранение невозобновляемых ресурсов, называется:

- А) природопользованием;
- +Б) охраной природы;
- В) природоохранной рекреацией;
- Г) ландшафтной экологией.

13. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель и на улучшение условий окружающей среды, называют:

- А) деградацией;
- Б) интродукцией;
- В) мелиорацией;
- +Г) рекультивацией.

14. Малоотходная и безотходная технологии обеспечивают:

- +А) комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов;
- Б) переработку сырья с частичным использованием его компонентов;
- В) переработку сырья для захоронения на полигонах.

15. Внедрение системы управления окружающей средой:

- А) обязательно для всех предприятий добывающей промышленности;
- Б) обязательно для всех предприятий, расположенных в черте города;
- +В) является добровольным;
- +Г) способствует экономическому регулированию экологической эффективности.

9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212267	http://e.lanbook.com
Кондратьева, И. В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212588 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Гарнов, А. П. Общие вопросы эффективного природопользования : монография / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 214 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009495-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1938028 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Шевцова, Н. С. Стандарты качества окружающей среды: Учебное пособие / Шевцова Н.С., Шевцов Ю.Л., Бацукова Н.Л.; Под ред. Ясовеева М.Г. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156 с. (Высшее образование: Бакалавриат)ISBN 978-5-16-009382-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/502323 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе : монография / Л.И. Брославский. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 582 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084. - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912941 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Экологическое право. — Москва : Юрист, 1998. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 1812-3775. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология производства. — Москва : Отраслевые ведомости, 2004. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2078-3981. — Текст : электронный. — URL:	НСХБ
Природные и техногенные риски. Безопасность сооружений. — Москва : ЕАСА, 2007. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 2221-5638. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Использование и охрана природных ресурсов в России. — Москва : НИИ Природные ресурсы, 1999. — . — Выходит ежеквартально. — ISSN 2222-5633. — Текст : непосредственный.	НСХБ

Форма титульного листа реферата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования
Кафедра экологии, природопользования и биологии

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Реферат

по дисциплине «Современные проблемы природопользования»

на тему: _____

Выполнил(а): ст. _____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – _____ г.

Результаты проверки реферата					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания реферата				
3	Оценка оформления реферата				
4	Оценка качества подготовки реферата				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке реферата				
Общие выводы и замечания по реферату					
Реферат принят с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	