



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике, доц.
А.В. Дмитриев
мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана окружающей среды

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Шайхразиев Шамиль Шайхенурович
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «20» апреля 2023 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «02» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

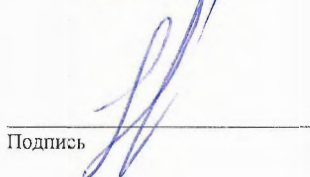
доцент, к.с.-х.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Мухаметшина Айгуль Рамилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Декан


Подпись

Гафиятов Ренат Халитович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 7 от «04» мая 2023 года

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Экология», по дисциплине «Охрана окружающей среды», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности		
ОПК-2.1	знает теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	1.Знать: теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды 2. Уметь: использовать теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды 3. Владеть: теоретическими знаниями и навыками решения задач рационального природопользования и охраны окружающей среды

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части, блока 1 «Дисциплины». Изучается в 5 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: химия, физика.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: инженерная экология.

3.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение
	5 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	53
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	34
промежуточная аттестация	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	55
в том числе:	
-подготовка к практическим занятиям	18
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	18
- подготовка к экзамену	19
Общая трудоемкость час	108
зач. ед.	3

2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий
(в академических часах);

№ те-мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость			
		лекции	практ. работы	всего ауд. часов	самост. работа
1	Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина и часть современного управления природопользованием. Современное природопользование и глобальные экологические проблемы. Взаимодействие человека со средой обитания.	4	8	12	11
2	Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком» управлении. Правовые (административные), экономические и информационные методы охраны окружающей среды и их сочетание в практике управления. Экологическое нормирование как основы для разработки административных методов управления. Система экологического нормирования, стандартизация и техническое регулирование охраны окружающей среды в России. Современное законодатель-	4	8	12	11

	ство Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Экологическое лицензирование и сертификация. Регулирование на основе стимулирования использования наилучших доступных технологий.				
3	Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды. Представление об экономическом регулировании охраны окружающей среды как мягком управлении. Теоретические основы экономических методов охраны окружающей среды. Практическая реализация системы экономического регулирования в России: система платежей в области охраны окружающей среды. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду: подходы к расчетам, экономическая сущность, проблемы внедрения и развития системы платежей. Экологическое страхование и проблемы его внедрения в России. Экологический менеджмент. Оценка экологической эффективности проектов и продукции.	4	8	12	11
4	Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия. Оценка состояния (качества) биоресурсов. Правовые основы использования биоресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты. Государственные системы охраны природы. Международное регулирование охраны природы. Система охраняемых природных территорий в России и за рубежом.	6	10	16	11
	Подготовка и сдача экзамена			1	11
	Итого	18	34	53	55

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/очно-заочно)	
		ОЧНО	
		ВСЕГО	в том числе в форме практической подготовки
1	Раздел 1. Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина.	15	
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Тема лекции 1. Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина и часть современного управления природопользованием.	3	
1.2	Тема лекции 2. Современное природопользование и глобальные экологические проблемы. Взаимодействие человека со средой обитания.	4	
<i>Практические занятия</i>			
1.3	Тема 1. Представление об управлении в сфере охраны окружающей среды.	4	
1.4	Тема 2. Административные методы охраны окружающей среды.	4	
2	Раздел 2. Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком» управлении.	13	

	Правовые (административные), экономические и информационные методы.		
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Тема лекции 1. Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком» управлении.	1	
2.2	Тема лекции 2. Правовые (административные), экономические и информационные методы охраны окружающей среды и их сочетание в практике управления.	2	
2.3	Тема лекции 3. Экологическое нормирование как основы для разработки административных методов управления. Система экологического нормирования, стандартизация и техническое регулирование охраны окружающей среды в России.	1	
2.4	Тема лекции 4. Современное законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Экологическое лицензирование и сертификация.	1	
2.5	Тема лекции 5. Регулирование на основе стимулирования использования наилучших доступных технологий.	2	
<i>Практические занятия</i>			
2.6	Тема 1. Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком» управлении.	1	
2.7	Тема 2. Правовые (административные), экономические и информационные методы охраны окружающей среды.	1	
2.8	Тема 3. Система экологического нормирования, стандартизация и техническое регулирование охраны окружающей среды в России.	1	
2.9	Тема 4. Экологическое лицензирование и сертификация.	1	
2.10	Тема 5. Регулирование на основе стимулирования использования наилучших доступных технологий.	2	
3	Раздел 3. Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды.	13	
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема лекции 1. Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды. Представление об экономическом регулировании охраны окружающей среды как мягком управлении.	2	
3.2	Тема лекции 2. Теоретические основы экономических методов охраны окружающей среды. Практическая реализация системы экономического регулирования в России: система платежей в области охраны окружающей среды. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду: подходы к расчетам, экономическая сущность, проблемы внедрения и развития системы платежей.	2	
3.3	Тема лекции 3. Экологическое страхование и проблемы его внедрения в России. Экологический менеджмент. Оценка экологической эффективности проектов и продукции.	3	
<i>Практические занятия</i>			
3.4	Тема 1. Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды.	2	
3.5	Тема 2. Практическая реализация системы экономического регулирования в России: система платежей в области охраны окружающей среды. Платежи за негативное воздействие на	2	

	окружающую среду: подходы к расчетам, экономическая сущность, проблемы внедрения и развития системы платежей.		
3.6	Тема 3. Экологические менеджмент. Оценка экологической эффективности проектов и продукции.	2	
4	Раздел 4. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия.	13	
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема лекции 1. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия. Оценка состояния (качества) биоресурсов.	2	
4.2	Тема лекции 2. Правовые основы использования биоресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.	2	
4.3	Тема лекции 3. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты. Государственные системы охраны природы. Международное регулирование охраны природы. Система охраняемых природных территорий в России и за рубежом.	3	
<i>Практические занятия</i>			
4.4	Тема 1. Оценка состояния (качества) биоресурсов.	2	
4.5	Тема 2. Правовые основы использования биоресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.	2	
4.6	Тема 3. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты. Государственные системы охраны природы. Международное регулирование охраны природы.	2	

3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды: Учебник / А. Н. Голицын. - 2-е изд., испр. - М.: Изд-во Оникс, 2010. - 336 с.	Лекции
2	Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учеб. для вузов. – М.: МГУ, 2008. – 624 с.	Лекции
3	Протасов В.Ф.: Экология: Охрана природы: Учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006. - 380 с.	Практические занятия
4	Сорокин Н.Д. Охрана окружающей среды на предприятии. – СПб: Изд-во «ВИС», 2009. - 695 с.	Практические занятия

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Охрана окружающей среды».

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Дрогомирецкий И.И., Кантор Е.Л. Охрана окружающей среды. – Ростов –н/Д.: Изд-во «Феникс», 2010 г. – 394 с.
2. Голицын А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды: Учебник / А. Н. Голицын. - 2-е изд., испр. - М.: Изд-во Оникс, 2010. - 336 с.
3. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учеб. Для вузов. – М.: МГУ, 2008. – 624 с.
4. Протасов В.Ф.: Экология: Охрана природы: Учебное пособие - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «Финансы и статистика», 2006 .- 380 с.
5. Сорокин Н.Д. Охрана окружающей среды на предприятии. – СПб.: Изд-во «ВИС», 2009. - 695 с.
6. Юсфин Ю.С., Леонтьев Л.И., Черноусов П.И. Промышленность и окружающая среда. – М.: «Научный мир», 2002. – 469 с.
7. Экология, охрана природы и экологическая безопасность: Учеб. пособие/ Под общ. ред. проф. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: МНЭПУ, 1997. – 543 с.

дополнительная литература

1. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. – М.: Деловой экспресс, 2004. - 348 с.
2. Владимиров А.М., Ляхин Ю.И., Матвеев Л.Т., Орлов В.Г. Охрана окружающей среды. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 424 с.
3. Мазур И.И., Молдованов О.И. Курс инженерной экологии. – М.: Высш. шк., 1999. – 447 с.
4. Потапов А.И., Воробьев В.Н., Карлин Л.Н., Музалевский А.А. Мониторинг, контроль, управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды. – СПб.: РГГМУ, 2005. – 600 с.
5. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика. Теория и практикум/ Под ред. А.П. Хаустова. – М.: Изд-во РУДН, 2009. – 614 с.
6. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Слов.-справ.. – М.: Просвещение, 1992. – 320 с.
7. Серов Г.П., Серов С.Г. Техногенная и экологическая безопасность в практике деятельности предприятия. Теория и практика. – М.: Изд-во «Ось-89», 2007.
8. Хаустов А.П., Редина М.М. Охрана окружающей среды при добыче нефти. – М.: Изд-во «Дело», 2006. – 544 с.
9. Хаустов А.П., Редина М.М. Ресурсология и менеджмент природных ресурсов. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 436 с.
10. Хаустов А.П., Редина М.М. Управление природопользованием. – М.: Высш. шк., 2005. – 324 с.
11. Хаустов А.П., Редина М.М., Силаева П.Ю. Экологическое проектирование и риск-анализ. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 322 с.
12. Чрезвычайные ситуации и профессиональная безопасность в нефтегазовом комплексе/ Под ред. А.П. Хаустова. – М.: ГЕОС, 2009. – 494 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковая система «Google».
2. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
3. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.

4. <http://www.minleshoz.tatarstan.ru> Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
5. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
6. <http://rosprroda.ru> Природа России.
7. <http://esoil.ru> Почвенный институт им. В.В. Докучаева.
8. <http://soils.narod.ru> Сайт о почвах.
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
10. Электронная библиотечная система «Лань», <https://e.lanbook.com>
11. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, <https://www.iprbookshop.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с

примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint) Антиплагиат. ВУЗ LMS Moodle

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	Аудитория 301 факультета лесного хозяйства и экологии, оснащенная мультимедийным проектором BenQMX518 с экраном Lumien и ноутбуком Asus.
Практические занятия	Аудитория 101 оснащенная мебелью и доской
Самостоятельная работа	Компьютерный класс – аудитория 210, выход в Интернет. Электронная библиотечная система.