



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

Составитель: доцент кафедры таксации и экономики лесной отрасли, к. с.-х.н., доцент  
Шайхразиев И.Ш.

Подпись

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли 30 мая 2021 года (протокол № 10)

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

Заведующий кафедрой:

доцент кафедры таксации и экономики лесной отрасли, к.б.н., доцент  
Губейдуллина А.Х.

Подпись



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-методической работе, доц.  
А.В. Дмитриев  
2021 г.

Рабочая программа дисциплины

**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Направление подготовки  
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки  
Экология

Уровень  
бакалавриата

Форма обучения  
очная

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии 08 мая 2021 г. (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х.н., доцент  
Мухаметшина А.Р.

Подпись

Согласовано:

Врио декана Гафиятов Р.Х.

Подпись

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 г.

### 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», по дисциплине «Охрана окружающей среды», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	Владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды	<b>Знать:</b> базовые общепрофессиональные (общэкологические) представления о теоретических основах общей экологии <b>Уметь:</b> пользоваться базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии <b>Владеть:</b> базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к вариативной части цикла Б1.В.11, изучается в 5 семестре 3 курса.

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 5 зачетных единиц, 180 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий (год поступления обучающихся – 2018 г.)

Вид учебных занятий	Очное обучение	
	5 семестр	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>73</b>	
в том числе:		
лекции	36	
практические занятия	36	
промежуточная аттестация		
экзамен	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>89</b>	
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки		
- выполнение курсового проекта		
- подготовка к экзамену		
Контроль	18	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час</b>	<b>180</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>5</b>

**4. 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)

№ тем ы	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	4	8	10
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 законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Экологическое лицензирование и сертификация. Регулирование на	10	10	20	15

	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.	12	12	24	15
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.	10	10	20	20
	<b>Подготовка и сдача экзамена</b>			1	20
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>73</b>	<b>80</b>

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина.</b>	<b>8</b>
<i>Лекционный курс</i>		
1.1	<i>Тема лекции 1.</i> Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина и часть современного управления природопользованием.	2
1.2	<i>Тема лекции 2.</i> Современное природопользование и глобальные экологические проблемы. Взаимодействие человека со средой обитания.	2
<i>Практические занятия</i>		
1.3	<i>Тема 1.</i> Представление об управлении в сфере охраны окружающей среды.	2
1.4	<i>Тема 2.</i> Административные методы охраны окружающей среды.	2
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком»</b>	<b>20</b>

	<b>управлении. Правовые (административные), экономические и информационные методы.</b>	
	<i>Лекционный курс</i>	
2.1	<i>Тема лекции 1.</i> Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком» управлении.	2
2.2	<i>Тема лекции 2.</i> Правовые (административные), экономические и информационные методы охраны окружающей среды и их сочетание в практике управления.	2
2.3	<i>Тема лекции 3.</i> Экологическое нормирование как основы для разработки административных методов управления. Система экологического нормирования, стандартизация и техническое регулирование охраны окружающей среды в России.	2
2.4	<i>Тема лекции 4.</i> Современное законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Экологическое лицензирование и сертификация.	2
2.5	<i>Тема лекции 5.</i> Регулирование на основе стимулирования использования наилучших доступных технологий.	2
	<i>Практические занятия</i>	
2.6	<i>Тема 1.</i> Механизмы регулирования и методы управления: представление о «жестком» и «мягком» управлении.	2
2.7	<i>Тема 2.</i> Правовые (административные), экономические и информационные методы охраны окружающей среды.	2
2.8	<i>Тема 3.</i> Система экологического нормирования, стандартизация и техническое регулирование охраны окружающей среды в России.	2
2.9	<i>Тема 4.</i> Экологическое лицензирование и сертификация.	2
2.10	<i>Тема 5.</i> Регулирование на основе стимулирования использования наилучших доступных технологий.	2
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды.</b>	<b>24</b>
	<i>Лекционный курс</i>	
3.1	<i>Тема лекции 1.</i> Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды. Представление об экономическом регулировании охраны окружающей среды как мягком управлении.	4
3.2	<i>Тема лекции 2.</i> 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.	4
3.3	<i>Тема лекции 3.</i> Экологическое страхование и проблемы его внедрения в России. Экологический менеджмент. Оценка экологической эффективности проектов и продукции.	4
	<i>Практические занятия</i>	
3.4	<i>Тема 1.</i> Экономические и рыночные механизмы охраны окружающей среды.	4
3.5	<i>Тема 2.</i> Практическая реализация системы экономического	4

	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.	
3.6	<i>Тема 3. Экологический менеджмент. Оценка экологической эффективности проектов и продукции.</i>	4
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия.</b>	<b>20</b>
	<i>Лекционный курс</i>	
4.1	<i>Тема лекции 1. Современные проблемы сохранения ресурсов биоразнообразия. Оценка состояния (качества) биоресурсов.</i>	2
4.2	<i>Тема лекции 2. Правовые основы использования биоресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.</i>	2
4.3	<i>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.</i>	6
	<i>Практические занятия</i>	
4.4	<i>Тема 1. Оценка состояния (качества) биоресурсов.</i>	2
4.5	<i>Тема 2. Правовые основы использования биоресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие биоресурсов.</i>	4
4.6	<i>Тема 3. Экономическое стимулирование охраны ресурсов биоты. Государственные системы охраны природы. Международное регулирование охраны природы.</i>	4

#### **5. 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

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

## **7. 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.: Гидрометеозадт, 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».

### **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 удаётся 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 объём 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 (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. Microsoft Office 365 Open Plan A3 Faculty, в составе: - Word - Excel - PowerPoint - Access «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагат».
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

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

Учебная аудитория № 301 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.