Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Антропогенное влияние на биологические ресурсы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **охотоведения и биологии диких животных**

Учебный план Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Экология"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 28
самостоятельная работа 53
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная	28	28	28	28
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 1EBF3F3BE4A9B7CE74BEAC1F1E2E1B
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 08.04.2022 до 28.08.2023

Программу составил(и):
д.б.н., профессор, Козлов Владимир Михайлович

Рецензент(ы):
к.б.н., доцент, Сергеев Евгений Борисович

Рабочая программа дисциплины

Антропогенное влияние на биологические ресурсы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Экология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол № 7а от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.б.н., доцент Козлов Владимир Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	научить студентов выбирать оптимальные с точки зрения экономики и экологии решения при использовании ресурсов леса, агроландшафтов и водоемов на основе биогеоценотического подхода.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого),которые были приобретены на предыдущем высшем уровне образования, а также при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования
2.1.3	Б1.О.04 Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы
2.1.4	Б1.О.05 Современные проблемы биологии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б2.О.03.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
2.2.2	Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3	Способен к организации мероприятий по мониторингу, рациональному использованию и восстановлению биоресурсов
ПК-3.1	Знает: Особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределения
ПК-3.2	Умеет: Оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания биологических ресурсов
ПК-3.3	Владеет: Способами разработки мероприятий по управлению экосистемами на основе данных мониторинга среды обитания биологических ресурсов
ПК-2	Способен к планированию и организации мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, в том числе с помощью биологических методов
ПК-2.8	Умеет: Рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды
ПК-2.9	Владеет: методами разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Современный уровень антропогенного влияния на ресурсы охотничьих животных, недостатки современных технологий лесозаготовок, теоретические основы улучшения среды обитания охотничьих животных при проведении рубок леса и сельхозработ, механизм влияния рубок леса, нефте-газодобычи на состояние охотничьих ресурсов. расчета пропускной способности охотничьих угодий, методы оптимизации использования охотничьих ресурсов. Современные технологии рубок леса, их недостатки, пути устранения недостатков, теоретические основы воздействия рубок на среду обитания, механизм действия различных рубок леса и химического ухода на среду обитания. Механизм влияни рубок на микроклимат типов местообитаний, влияние рубок на кормовые ресурсы животных, особенности питания животных в различных местообитаниях. Проблемы антропогенного влияния на среду обитания, особенности экологии животных в измененных условиях, механизм влияния деятельности человека на животных. Теорию экономической оценки природных ресурсов, способы и технологии работ, положительно влияющие на среду обитания животных, методику расчета ущерба субъектам правовых отношений. Основы учения о биосфере; понимание современных биосферных процессов;закономерности эволюционного развития живого на микро- и макроуровнях;основные этапы и вехи в эволюции живого на планете; механизмы эволюционного развития живого во всем его многообразии.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Всесторонне оценивать и анализировать антропогенное влияние охотпользования, рассчитывать последствия рубок леса для боровой дичи, пушных и копытных зверей, уметь предвидеть последствия деятельности человека на среду обитания и численность ресурсов. Предвидеть последствия деятельности человека, анализировать состояние численности животных, творчески использовать знания механимов влияния для улучшения среды обитания животных. Разрабатывать методику изучения антропогенного влияния на среду обитания животных, изучать питание животных в нарушенных местообитаниях, обобщать полученные результаты. Собирать и анализировать информацию, собранную в полевых условиях, ставить задачи по выявлению лимитирующих численность животных факторов, выявлять оптимальные технологии производства. Охарактеризовать живое вещество;охарактеризовать роль живого вещества в развитии планеты;охарактеризовать роль живого вещества в формировании биосферы и круговороте веществ. Оценивать природные ресурсы;организовывать рациональное использование различных природных ресурсов;подбирать технологии работ, оптимальные для природной среды.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	Теорией антропогенного влияния на среду обитания и популяции животных, методикой классификации природных ресурсов, методикой анализа хозяйственной деятельности в различных регионах страны. Навыками анализа фактической численности охотничьих животных, навыками анализа динамики численности охотничьих животных, предвидеть последствия рубок. Информацией по антропогенному влиянию в различных регионах страны, методикой изучения антропогенного влияния на биологические ресурсы, творческим походом к анализу ситуаций. Методикой полевых исследований экологии животных, методикой изучения питания животных, методикой изучения динамики численности животных. Способностью к системной оценке биосферных процессов; способностью прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов; способностью прогнозировать последствия антропогенного влияния на условия жизни животных. Методикой оценки антропогенного воздействия на среду обитания; методикой расчета экономической оценки ресурсов животных;методикой расчета ущерба от антропогенного воздействия на среду обитания и животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Тема 1. Введение, предмет, методы и задачи курса. Понятие о лесе, о полезностях и ресурсах леса, об охотничьих животных. Лес как среда обитания охотничьих животных, экологические группы лесных животных, особенности питания основных видов -2 ч. /Лек/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.2	Тема 2. Влияние ухода за лесом (прочистки, осветление, проходные рубки, использование арборицидов) на ресурсы ягод, грибов, охотничьих животных /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.3	Тема 3. Ресурсы древесины, ягод, грибов, орехов, их размещение в лесу, условиях плодоношения, размещение урожая в лесу. Инвентаризация ресурсов леса по лесоустроительным материалам, определение запасов древесины, биологического и хозяйственного урожая.- 2 ч. /Лек/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.4	Тема 4. Рубки главного пользования, их история, техническое оснащение, способы и технология — 2 ч. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.5	Тема 5. Изменение среды обитания животных под воздействием сплошных концентрированных рубок, постепенных, рубок с сохранением подроста. Механизм влияния рубок главного пользования на возобновление леса, ресурсов ягод, грибов, охотничьих животных. Оценка охотничьих ресурсов и оценка ущерба охотничьему хозяйству. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	

	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	1. Питание основных видов животных на вырубках и в нетронутых лесах. Кормовая емкость местообитаний. Понятие о хозяйственно- целесообразной плотности населения животных - 2. /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
2.2	2. Влияние различных способов рубки на численность лося, зайца-беляка, боровой дичи, пушных зверей.Динамика численности лесных животных в связи с рубками леса. /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	1	
2.3	3. Антропогенное влияние на фауну Западной Сибири /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
2.4	4. Гибель дичи при сельскохозяйственных работах и меры по ее спасению. /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
2.5	5.Инвентаризация ресурсов леса по лесоустроительным материалам, определение запасов древесины, биологического и хозяйственного урожая, грибов и ягод /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
2.6	6.Динамика численности лесных животных в связи с рубками леса. /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	1	
2.7	7. Антропогенное влияние на фауну Западной Сибири /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	1	
2.8	8. Гибель дичи при сельскохозяйственных работах и меры по ее спасению. Выбор оптимальных способов рубок главного пользования и сроков работ по уходу за лесом /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	1	
2.9	9.Определение биологического и хозяйственного урожая дикорастущих растений. Сравнительная оценка ресурсов древесины, дикорастущего сырья и охотничьих животных /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	1	
2.10	10.Экономическая оценка ресурсов охотничьих животных, растительных ресурсов на примере квартала /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	1	
2.11	11. Оценка охотничьих ресурсов и оценка ущерба охотничьему хозяйству. Расчет экономического ущерба при гибели животных /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						

3.1	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	3	53	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	
3.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	27	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	В.Е. Мусохранов	Основы рационального природопользования: ресурсы, их воспроизводство, технологии, управление [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/498	Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006
Л1.2	Козлов, В. М.	Оптимизация использования охотничьих ресурсов: монография	Киров: ВГСХА, 2010
Л1.3	Козлов, В. М.	Оптимизация использования охотничьих ресурсов: монография	Киров: Вят. ГСХА, 2010

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Козлов, В. М.	Влияние рубок леса на среду обитания и популяции охотничьих животных европейской тайги: монография Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: ВГСХА, 2010
Л2.2	Козлов, В. М.	Оптимизация использования охотничьих ресурсов [Электронный ресурс]: монография Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ВГСХА, 2010
Л2.3	Козлов, В. М.	Основы лесного хозяйства [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 – Био-логия Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Маханова, Е. В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л3.2	Козлов В.М.	Антропогенное влияние на биологические ресурсы [Электронный ресурс]: Методические указания для самостоятельной работы Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Вятская ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b

6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

• самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
• подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
• выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий;
• подготовка к мероприятиям текущего контроля;
• подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским), лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного

контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторно-практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В.Маханова
"15" апреля 2021 г.

Антропогенное влияние на биологические ресурсы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **охотоведения и биологии диких животных**

Учебный план Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Экология"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 24
самостоятельная работа 57
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	57	57	57	57
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

Программу составил(и):
д.б.н., профессор, Козлов Владимир Михайлович

Рецензент(ы):
к.б.н., доцент, Сергеев Евгений Борисович

Рабочая программа дисциплины

Антропогенное влияние на биологические ресурсы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Экология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол № 7а от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____к.б.н., доцент Козлов Владимир Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

охотоведения и биологии диких животных

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	научить студентов выбирать оптимальные с точки зрения экономики и экологии решения при использовании ресурсов леса, агроландшафтов и водоемов на основе биогеоценотического подхода.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня(низкого),которые были приобретены на предыдущем высшем уровне образования, а также при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования
2.1.3	Б1.О.04 Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы
2.1.4	Б1.О.05 Современные проблемы биологии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б2.О.03.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
2.2.2	Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3	Способен к организации мероприятий по мониторингу, рациональному использованию и восстановлению биоресурсов
ПК-3.1	Знает: Особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределения
ПК-3.2	Умеет: Оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания биологических ресурсов
ПК-3.3	Владеет: Способами разработки мероприятий по управлению экосистемами на основе данных мониторинга среды обитания биологических ресурсов
ПК-2	Способен к планированию и организации мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, в том числе с помощью биологических методов
ПК-2.8	Умеет: Рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды
ПК-2.9	Владеет: методами разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Современный уровень антропогенного влияния на ресурсы охотничьих животных, недостатки современных технологий лесозаготовок, теоретические основы улучшения среды обитания охотничьих животных при проведении рубок леса и сельхозработ, механизм влияния рубок леса, нефте-газодобычи на состояние охотничьих ресурсов. расчета пропускной способности охотничьих угодий, методы оптимизации использования охотничьих ресурсов. Современные технологии рубок леса, их недостатки, пути устранения недостатков, теоретические основы воздействия рубок на среду обитания, механизм действия различных рубок леса и химического ухода на среду обитания. Механизм влияни рубок на микроклимат типов местообитаний, влияние рубок на кормовые ресурсы животных, особенности питания животных в различных местообитаниях. Проблемы антропогенного влияния на среду обитания, особенности экологии животных в измененных условиях, механизм влияния деятельности человека на животных. Теорию экономической оценки природных ресурсов, способы и технологии работ, положительно влияющие на среду обитания животных, методику расчета ущерба субъектам правовых отношений. Основы учения о биосфере; понимание современных биосферных процессов;закономерности эволюционного развития живого на микро- и макроуровнях;основные этапы и вехи в эволюции живого на планете; механизмы эволюционного развития живого во всем его многообразии.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Всесторонне оценивать и анализировать антропогенное влияние охотпользования, рассчитывать последствия рубок леса для боровой дичи, пушных и копытных зверей, уметь предвидеть последствия деятельности человека на среду обитания и численность ресурсов. Предвидеть последствия деятельности человека, анализировать состояние численности животных, творчески использовать знания механимов влияния для улучшения среды обитания животных. Разрабатывать методику изучения антропогенного влияния на среду обитания животных, изучать питание животных в нарушенных местообитаниях, обобщать полученные результаты.Собирать и анализировать информацию, собранную в полевых условиях, ставить задачи по выявлению лимитирующих численность животных факторов, выявлять оптимальные технологии производства. Охарактеризовать живое вещество;охарактеризовать роль живого вещества в развитии планеты;охарактеризовать роль живого вещества в формировании биосферы и круговороте веществ. Оценивать природные ресурсы;организовывать рациональное использование различных природных ресурсов;подбирать технологии работ, оптимальные для природной среды.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	Теорией антропогенного влияния на среду обитания и популяции животных, методикой классификации природных ресурсов, методикой анализа хозяйственной деятельности в различных регионах страны. Навыками анализа фактической численности охотничьих животных, навыками анализа динамики численности охотничьих животных, предвидеть последствия рубок. Информацией по антропогенному влиянию в различных регионах страны, методикой изучения антропогенного влияния на биологические ресурсы, творческим походом к анализу ситуаций. Методикой полевых исследований экологии животных, методикой изучения питания животных, методикой изучения динамики численности животных. Способностью к системной оценке биосферных процессов; способностью прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов; способностью прогнозировать последствия антропогенного влияния на условия жизни животных. Методикой оценки антропогенного воздействия на среду обитания;методикой расчета экономической оценки ресурсов животных;методикой расчета ущерба от антропогенного воздействия на среду обитания и животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Тема 2. Влияние ухода за лесом (прочистки, осветление, проходные рубки, использование арборицидов) на ресурсы ягод, грибов, охотничьих животных /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Тема 3. Ресурсы древесины, ягод, грибов, орехов, их размещение в лесу, условиях плодоношения, размещение урожая в лесу. Инвентаризация ресурсов леса по лесоустроительным материалам, определение запасов древесины, биологического и хозяйственного урожая.- 2 ч. /Лек/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Тема 4. Рубки главного пользования, их история, техническое оснащение, способы и технология — 2 ч. /Лек/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Тема 5. Изменение среды обитания животных под воздействием сплошных концентрированных рубок, постепенных, рубок с сохранением подроста. Механизм влияния рубок главного пользования на возобновление леса, ресурсов ягод, грибов, охотничьих животных. Оценка охотничьих ресурсов и оценка ущерба охотничьему хозяйству. /Лек/	3	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	2. Влияние различных способов рубки на численность лося, зайца-беляка, боровой дичи, пушных зверей.Динамика численности лесных животных в связи с рубками леса. /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	

2.2	3. Антропогенное влияние на фауну Западной Сибири /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.3	4. Гибель дичи при сельскохозяйственных работах и меры по ее спасению. /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.4	6.Динамика численности лесных животных в связи с рубками леса. /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.5	8. Гибель дичи при сельскохозяйственных работах и меры по ее спасению. Выбор оптимальных способов рубок главного пользования и сроков работ по уходу за лесом /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.6	9.Определение биологического и хозяйственного урожая дикорастущих растений. Сравнительная оценка ресурсов древесины, дикорастущего сырья и охотничьих животных /Пр/	3	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
2.7	10.Экономическая оценка ресурсов охотничьих животных, растительных ресурсов на примере квартала 11. Оценка охотничьих ресурсов и оценка ущерба охотничьему хозяйству. Расчет экономического ущерба при гибели животных /Пр/	3	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	1	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	3	57	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	27	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-2.8 ПК-2.9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Козлов, В. М.	Оптимизация использования охотничьих ресурсов: монография	Киров: Вят. ГСХА, 2010
Л1.2	Козлов, В. М.	Оптимизация использования охотничьих ресурсов [Электронный ресурс]: монография Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров : Вят. ГСХА, 2010

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Козлов, В. М.	Влияние рубок леса на среду обитания и популяции охотничьих животных европейской тайги: монография Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: ВГСХА, 2010
Л2.2	Козлов, В. М.	Основы лесного хозяйства [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 – Био-логия Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Козлов В.М.	Антропогенное влияние на биологические ресурсы [Электронный ресурс]: Методические указания для самостоятельной работы Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Вятская ГСХА, 2017
Л3.2	Маханова, Е. В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/		
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

• самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
• подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
• выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий;
• подготовка к мероприятиям текущего контроля;
• подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским), лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторно-практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Антропогенное влияние на биологические ресурсы

Направление подготовки: 06.04.01 Биология
Направленность (профиль): Экология
Квалификация: магистр

Киров 2021

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Антропогенное влияние на биологические ресурсы» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры), утверждено приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 934;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность подготовки магистратуры «Экология»
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-2: Способен к планированию и организации мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, в том числе с помощью биологических методов

ПК-3: Способен к организации мероприятий по мониторингу, рациональному использованию и восстановлению биоресурсов

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Начальный этап
ПК-2	Б1.В.06 Компьютерные технологии в экологии	Б1.В.01 Антропогенное влияние на биоресурсы Б1.О.11 Экологическая безопасность территорий Б1.В.03 Управление природопользованием Б1.В.01.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности ФТД.В.02 Правовые основы деятельности особо охраняемых природных территорий	Б2.О.03.01(0П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Б1.В.02 Теоретические и методологические аспекты изучения биологии растений Б1.В.ДВ.01.01 Почвенная экология Б1.В.ДВ.01.02 Болотоведение Б1.В.ДВ.02.01 Ботаническое ресурсоведение Б1.В.ДВ.02.02 Экологическая физиология растений ФТД.В.01 Таёжные экосистемы	Б1.В.01 Антропогенное влияние на биоресурсы Б1.В.04 Экологические основы эволюции биологического мира Б2.В.01.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности ФТД.В.02 Правовые основы деятельности особо охраняемых природных территорий	Б2.О.03.01(0П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации

ПК-2	ПК-2.8	Умеет: Рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды	Все разделы и темы	Экзамен
	ПК-2.9	Владеет: методами разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке		
ПК-3	ПК-3.1	Знает: особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределени		
	ПК-3.2	Умеет: оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания биологических ресурсов		
	ПК-3.3	Владеет: способами разработки мероприятий по управлению экосистемами на основе данных мониторинга среды обитания биологических ресурсов		

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Антропогенное влияние на биологические ресурсы» применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	выставляется, если обучающийся проявил уверенные знания материала, успешно выполнил все задания экзаменационного билета, умеет систематизировать ранее изученный материал, допустимы небольшие помарки, которые устранены после собеседования по билету
оценка «хорошо»	выставляется студенту, если он знает основные положения тем, владеет терминологией, усвоил учебный материал на 70% билета, но имеются небольшие неточности и помарки
оценка «удовлетворительно»	выставляется студенту, если он знает основы, но допускает определенные неточности и пробелы, выполняет более 50%, но менее 70% заданий билета
оценка «неудовлетворительно»	выставляется студенту, если выявлены серьезные недостатки в знаниях, допущены принципиальные ошибки, непонимание основ вопроса, выполнено менее 50% заданий билета

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена
по дисциплине
«Антропогенное влияние на биологические ресурсы»

1. Методика изучения запасов растительных кормов.
2. Методика изучения запасов животных кормов.
3. Методика изучения микроклимата.
4. Технологии рубок главного пользования и их влияние на среду обитания.
5. Влияние рубок ухода за лесом на животных.
6. Влияние химического ухода за лесом на животных.
7. Влияние рубок леса на ресурсы дикорастущих ягод, грибов, орехов.
8 Механизм влияния рубок на копытных.
9. Механизм влияния рубок на тетеревиных.
10. Механизм влияния рубок на пушных зверей.
11. Выбор способов рубки для создания ягодоносных площадей.
12. Влияние сельхозработ на численность животных.
13. Меры по снижению гибели дичи при сельхозработах.
14. Основные антропогенные факторы в Западной Сибири и их влияние на местную фауну.
15. Основные антропогенные факторы в Восточной Сибири и их влияние на местную фауну.
16. Основные антропогенные факторы на дальнем Востоке и влияние на местную фауну.

17. Экономическая оценка растительных ресурсов.
18. Экономическая оценка охотничьих ресурсов.
19. Принципы расчета экономического ущерба охотничьему хозяйству от антропогенного воздействия.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Антропогенное влияние на биологические ресурсы» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации проводится путем устного ответа обучающихся на вопросы билета, на подготовку к сдаче экзамена отводится не более 40 мин, на устный ответ - не более 10 минут.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей аттестации успеваемости по дисциплине
Антропогенное влияние на биологические ресурсы
Направление подготовки: 06.04.01 Биология
Направленность (профиль): Экология
Квалификация: магистр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Антропогенное влияние на биологические ресурсы» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-2: Способен к планированию и организации мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, в том числе с помощью биологических методов

ПК-3: Способен к организации мероприятий по мониторингу, рациональному использованию и восстановлению биоресурсов

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-2	ПК-2.8	Умеет: Рассчитывать степень ущерба техногенного характера для окружающей среды	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы по дисциплине; работа в течение семестра, наличие / отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости	Все разделы и темы	Тестирование
	ПК-2.9	Владеет: методами разработки моделей развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке			
ПК-3	ПК-3.1	Знает: особенности биологии и экологии видов, особенности сезонного развития и распределени			
	ПК-3.2	Умеет: оценивать пространственное распределение и сезонную динамику популяций для целей мониторинга среды обитания биологических ресурсов			
	ПК-3.3	Владеет: способами разработки мероприятий по управлению экосистемами на основе данных мониторинга среды обитания биологических ресурсов			

Паспорт оценочных средств по дисциплине

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	выставляется, если обучающийся проявил уверенные знания материала, умеет систематизировать ранее изученный материал, допустимы небольшие помарки
оценка «хорошо»	выставляется обучающемуся, если он знает основные положения тем, владеет терминологией, усвоил учебный материал на 70% билета, но имеются небольшие неточности и помарки
оценка «удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он знает основы, но допускает определенные неточности и пробелы, выполняет более 50%, но менее 70% заданий
оценка «неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если выявлены серьезные недостатки в знаниях, допущены принципиальные ошибки, непонимание основ вопроса, выполнено менее 50% заданий

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения дисциплины

1. Что такое охота с объективной точки зрения?
отдых, рекреация
спорт
производительный труд

2. Что является элементарным объектом промысла?
популяция
особь
вид

3. Какой метод регулирования охоты позволяет учитывать интересы охотника?
лицензии, разрешения
дневные нормы отстрела
пропускная способность угодий

4. Как сейчас используются охотничьи ресурсы?
близко к нормативам
значительно недоиспользуются
переопромышляются

5. В чем заключается принцип компенсации?
животные усиленно гибнут
животные размножаются пропорционально гибели
численность растет неограниченно

6. Чем характеризуется тип местообитаний животных?
общностью происхождения
экологически однородными условиями обитания
высотой деревьев

7. Как делятся угодья по приказу Минприроды?
На типы угодий
На типы условий обитания
На элементы среды обитания

8. Как классифицировать молодняки, возникшие после рубки
По способу рубки и возрасту
По породам
По возрасту

9. Что происходит с запасами кормов после рубки?
Уничтожаются все корма
Растут запасы семенных кормов
Растут запасы травянистых, древесных и животных кормов

10. В результате рубки леса растет численность:
Белки

Тетеревиных, зайца, рыси и копытных
Только зайца и куницы

11. Бонитировка – это:
Оценка численности
Хозяйственная оценка угодий
Оценка условий обитания животных в баллах

12. Какова плотность населения в третьем классе бонитета?
100%
250%
50

13. Какая технология обеспечивает возобновление леса из подроста предварительной генерации ?
Узкими лентами
Сплошная
Широкими лентами

14. В чем основная причина нарушения правил охоты?
Виновата психология охотника
Недостаток воспитательной работы с охотниками
Устаревшие методы регулирования охоты (нормы отстрела, разрешения, лимиты)

15. Какой способ рубки леса отвечает как интересам лесного хозяйства, так и охотничьего?
Условно-сплошной
Сплошной с сохранением подроста
Никакой

16. Когда по добыче можно рассчитать исходную численность?
Если охотничьи усилия рассчитаны на изъятие определенного % от численности
На основе территориальной пропускной способности
В любом случае

17. Какой вид лесных ресурсов имеет наибольшую стоимость
Древесина
Охотничьи животные
Грибы

Какая группа лесов относится к лесоэксплуатационным?
Первая
Третья
Вторая

1. Что такое охота с объективной точки зрения? *(ПК-1, знание)*
отдых, рекреация
спорт
производительный труд

2. Что является элементарным объектом промысла? *(ПК-1, знание)*
популяция
особь
вид

3. Какой метод регулирования охоты позволяет учитывать интересы охотника? *(ПК-1, знание)*
лицензии, разрешения
дневные нормы отстрела
пропускная способность угодий

4. Как сейчас используются охотничьи ресурсы? *(ПК-1, знание)*
близко к нормативам
значительно недоиспользуются
переопромышляются

5. В чем заключается принцип компенсации?
животные усиленно гибнут
животные размножаются пропорционально гибели
численность растет неограниченно

6. Чем характеризуется тип местообитаний животных?
общностью происхождения
экологически однородными условиями обитания
высотой деревьев

7. Как делятся угодья по приказу Минприроды?
На типы угодий
На типы условий обитания
На элементы среды обитания

8. Как классифицировать молодняки, возникшие после рубки.
По способу рубки и возрасту
По породам
По возрасту

9. Что происходит с запасами кормов после рубки?
Уничтожаются все корма
Растут запасы семенных кормов
Растут запасы травянистых, древесных и животных кормов

10. В результате рубки леса растет численность:
Белки
Тетеревиных, зайца, рыси и копытных
Только зайца и куницы

11. Бонитировка – это: *(ПК-2, знание)*
Оценка численности
Хозяйственная оценка угодий
Оценка условий обитания животных в баллах

12. Какова плотность населения в третьем классе бонитета?
100%
250%
50

13. Какая технология обеспечивает возобновление леса из подроста предварительной генерации ?
Узкими лентами
Сплошная
Широкими лентами

14. В чем основная причина нарушения правил охоты?
Виновата психология охотника
Недостаток воспитательной работы с охотниками
Устаревшие методы регулирования охоты (нормы отстрела, разрешения, лимиты)

15. Какой способ рубки леса отвечает как интересам лесного хозяйства, так и охотничьего?
Условно-сплошной
Сплошной с сохранением подроста
Никакой

16. Когда по добыче можно рассчитать исходную численность?
Если охотничьи усилия рассчитаны на изъятие определенного % от численности
На основе территориальной пропускной способности
В любом случае

17. Какой вид лесных ресурсов имеет наибольшую стоимость?
Древесина
Охотничьи животные

Грибы

18. Какая группа лесов относится к лесоэксплуатационным?
Первая
Третья
Вторая

5. Методические материалы, определяющие процедуру проведения контрольных работ и аудиторной самостоятельной работы

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме тестовых заданий определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов по одному из разделов дисциплины проводится тест;
- сроки проведения: в течение всего семестра по мере изучения тем;
- при подготовке к тесту обучающимся рекомендуется воспользоваться литературными источниками;
- во время теста обучающийся получает 15 вопросов, время на написание 30 минут;
- оценка ответов на вопросы теста проводится посредством четырехуровневой шкалы.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Антропогенное влияние на биологические ресурсы

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**Б 536** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** **Библиотека** **Читальный зал** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложение 4

Перечень

периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине

Антропогенное влияние на биологические ресурсы

Наименование	Наличие доступа
Вестник охотоведения: научно- практический и теоретический журнал	См. журнал в электронной форме, в библиотеке ВНИИОЗ, Читальный зал библиотеки ФБГОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока: Научный журнал Северо-Восточного регионального аграрного научного центра	См. журн. за последние 5 лет в чит. Зале, остальные – в книгохранилище.
Охота и охотничье хозяйство	См. журнал за 1989 г. № 1 в справ.-библиогр. отделе, за последние пять лет в читальном зале, остальные - в книгохранении. - До 1989 г. - 2 экз.