

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шабалин Николай Владимирович
Должность: врио ректора
Дата подписания: 15.10.2026 15:25:23
Уникальный программный ключ:
2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Экологическая безопасность территорий рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Научная и
управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов
охотничьего хозяйства"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 42

самостоятельная работа 30

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	14			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	30	30	30	30
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Софронов Дмитрий Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины

Экологическая безопасность территорий

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - 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 "Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., профессор Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2026 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2027 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование научного экологического мировоззрения в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства, знаний и навыков, позволяющих эффективно квалифицированно оценить реальные экологические ситуации, складывающиеся в отрасли, принимать необходимые природоохранные решения для сохранения природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, обеспечения экологической безопасности страны.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
---------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Знает: основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов
ОПК-3.2	Умеет: применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности
ОПК-3.3	Владеет: методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности
ПК-1	Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведению отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП
ПК-1.2	Знает: Преподаваемую область научного (научно-технического) знания и(или) профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов;
3.1.2	преподаваемую область научного знания и профессиональной деятельности;
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	методологией прогнозирования экологических последствий развития в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Понятие экологической безопасности.Нормирование в природопользовании. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования /Лек/	3	2	0	
1.2	Экологическая безопасность водных объектов.Нормирование.Мониторинг. /Лек/	3	2	0	
1.3	Экологическая безопасность почв. Нормирование химического и биологического загрязнения почв /Лек/	3	2	0	
1.4	Экологическая безопасность экосистем.Экологическое нормирование состояния экосистем и допустимых нагрузок на них. Методы экологического нормирования /Лек/	3	2	0	
1.5	Нормативы обращения с твердыми отходами /Лек/	3	2	0	
1.6	Экологическая безопасность промышленных объектов.Санитарно-защитные зоны предприятий. Зоны санитарной охраны водоисточников /Лек/	3	2	0	
1.7	Биобезопасность территорий. Биологическое загрязнение – источники и причины. Загрязнение биологических объектов. /Лек/	3	2	0	

1.8	Нормирование в природопользовании. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Нормативы качества окружающей среды. Санитарно-гигиеническое нормирование качества окружающей среды. Особенности нормирования факторов химической и биологической природы /Пр/	3	4	2	
1.9	Экологическая безопасность воздушной среды, водных объектов /Пр/	3	4	0	
1.10	Экологическая безопасность почв /Пр/	3	4	2	
1.11	Нормирование физических факторов окружающей среды. Проблемы санитарно-гигиенического нормирования. Временные нормативы качества окружающей среды. Единое санитарно-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды» загрязнения. /Пр/	3	2	2	
1.12	Экологическая безопасность экосистем. Методы экологического нормирования /Пр/	3	2	2	
1.13	Нормирование поступления загрязняющих веществ в окружающую среду. Нормативы обращения с твердыми отходами» /Пр/	3	4	2	
1.14	Нормативы санитарных и защитных зон. Санитарно-защитные зоны предприятий. Зоны санитарной охраны водоисточников /Пр/	3	4	2	
1.15	Организационно-экономические нормативы в сфере природопользования и охраны окружающей среды /Пр/	3	4	0	
1.16	Нормирование в природопользовании. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Нормативы качества окружающей среды. Санитарно-гигиеническое нормирование качества окружающей среды. Особенности нормирования факторов химической и биологической природы /Ср/	3	2	0	
1.17	Нормирование качества воздушной среды, водных объектов. Нормирование загрязняющих веществ в продуктах питания и продовольственном сырье. Нормирование загрязняющих веществ в продуктах питания и продовольственном сырье /Ср/	3	4	0	
1.18	Нормирование физических факторов окружающей среды. Проблемы санитарно-гигиенического нормирования. Временные нормативы качества окружающей среды. Единое санитарно-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды» загрязнения. /Ср/	3	4	0	
1.19	Экологическое нормирование состояния экосистем и допустимых нагрузок на них: необходимость, задачи и основы методологии. Методы экологического нормирования /Ср/	3	4	0	
1.20	Нормативы использования природных ресурсов. Нормативы санитарных и защитных зон. Санитарно-защитные зоны предприятий. Зоны санитарной охраны водоисточников /Ср/	3	2	0	
1.21	Подготовка к лекциям, практическим и тестовым занятиям /Ср/	3	2	0	
1.22	/Зачёт СОц/	3	12	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.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1		Экологическая безопасность региона (Кировская область на рубеже веков)	Киров: Вятка, 2001
Л.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: https://elibrary.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.3		Экологическое нормирование промысла пушных зверей: сб. науч. тр.	Киров: [б. и.], 1990

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.4	Бурков, Н. А.	Прикладная экология с практикумом: учеб. пособие для студентов вузов; учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям: 020801 - Экология и 020802 - Природопользование	Киров: Вятка, 2008
Л.5	Челноков, А. А., Саевич, К. Ф.	Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65258	Минск: Вышэйшая шк., 2014
Л.6	И. Н. Бекман	Радиоэкология и экологическая радиохимия [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/viewer/radioekologiya-i-ekologicheskaya-radiohimiya-414800#page/1	М.: Издательство Юрайт, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru . - 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	Консультант Плюс
6.3.1.4	Гарант Аэро
6.3.1.5	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Free Commander 2009/02b
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.8	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.9	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант плюс"
6.3.2.2	Справочно-правовая система "Грант"
6.3.2.3	Информационно-справочная система СтранаМолодых.рф
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru, Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД), Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области», Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/
6.3.2.12	Профессиональная база данных: Управление охраны и использования животного мира министерства лесного хозяйства Кировской области, Режим доступа: https://ohotnadzor.kirovreg.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3.
-----	--

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; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий и иных

аналогичных видов учебной деятельности, 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 практическим занятиям;

–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 семинарских), 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 (семинарских) 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, основательно 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 зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачету 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

_____М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

**Экологическая безопасность территорий
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.04.01 Биология
Направленность (профиль) программы магистратуры "Научная и
управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов
охотничьего хозяйства"

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 38

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	22	22	22	22
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Софронов Дмитрий Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины

Экологическая безопасность территорий

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - 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 "Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., профессор Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

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
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2026 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2027 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование научного экологического мировоззрения в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства, знаний и навыков, позволяющих эффективно квалифицированно оценить реальные экологические ситуации, складывающиеся в отрасли, принимать необходимые природоохранные решения для сохранения природных систем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, обеспечения экологической безопасности страны.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.О
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;	
ОПК-3.1	Знает: основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов	
ОПК-3.2	Умеет: применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности	
ОПК-3.3	Владеет: методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности	
ПК-1	Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведению отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП	
ПК-1.2	Знает: Преподаваемую область научного (научно-технического) знания и(или) профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов;
3.1.2	преподаваемую область научного знания и профессиональной деятельности;
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	методологией прогнозирования экологических последствий развития в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Понятие экологической безопасности. Нормирование в природопользовании. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования /Лек/	4	2	0	
1.2	Экологическая безопасность водных объектов. Нормирование. Мониторинг. /Лек/	4	2	0	
1.3	Экологическая безопасность почв. Нормирование химического и биологического загрязнения почв /Лек/	4	2	0	
1.4	Экологическая безопасность экосистем. Экологическое нормирование состояния экосистем и допустимых нагрузок на них. Методы экологического нормирования /Лек/	4	2	0	
1.5	Экологическая безопасность промышленных объектов. Санитарно-защитные зоны предприятий. Зоны санитарной охраны водоисточников /Лек/	4	2	0	
1.6	Биобезопасность территорий. Биологическое загрязнение – источники и причины. Загрязнение биологических объектов. /Лек/	4	2	0	
1.7	Нормирование в природопользовании. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Нормативы качества окружающей среды. Санитарно-гигиеническое нормирование качества окружающей среды. Особенности нормирования факторов химической и биологической природы /Пр/	4	2	2	

1.8	Экологическая безопасность воздушной среды, водных объектов /Пр/	4	2	0	
1.9	Экологическая безопасность почв /Пр/	4	2	2	
1.10	Нормирование физических факторов окружающей среды. Проблемы санитарно-гигиенического нормирования. Временные нормативы качества окружающей среды. Единое санитарно-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды» загрязнения. /Пр/	4	2	2	
1.11	Экологическая безопасность экосистем. Методы экологического нормирования /Пр/	4	2	2	
1.12	Нормирование поступления загрязняющих веществ в окружающую среду. Нормативы обращения с твердыми отходами» /Пр/	4	4	2	
1.13	Нормативы санитарных и защитных зон. Санитарно-защитные зоны предприятий. Зоны санитарной охраны водоисточников /Пр/	4	4	2	
1.14	Организационно-экономические нормативы в сфере природопользования и охраны окружающей среды /Пр/	4	4	0	
1.15	Нормирование в природопользовании. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Нормативы качества окружающей среды. Санитарно-гигиеническое нормирование качества окружающей среды. Особенности нормирования факторов химической и биологической природы /Ср/	4	4	0	
1.16	Нормативы обращения с твердыми отходами /Ср/	4	4	0	
1.17	Нормирование качества воздушной среды, водных объектов. Нормирование загрязняющих веществ в продуктах питания и продовольственном сырье. Нормирование загрязняющих веществ в продуктах питания и продовольственном сырье /Ср/	4	4	0	
1.18	Нормирование физических факторов окружающей среды. Проблемы санитарно-гигиенического нормирования. Временные нормативы качества окружающей среды. Единое санитарно-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды» загрязнения. /Ср/	4	4	0	
1.19	Экологическое нормирование состояния экосистем и допустимых нагрузок на них: необходимость, задачи и основы методологии. Методы экологического нормирования /Ср/	4	4	0	
1.20	Нормативы использования природных ресурсов. Нормативы санитарных и защитных зон. Санитарно-защитные зоны предприятий. Зоны санитарной охраны водоисточников /Ср/	4	4	0	
1.21	Подготовка к лекциям, практическим и тестовым занятиям /Ср/	4	2	0	
1.22	/Зачёт СОц/	4	12	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.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1		Экологическая безопасность региона (Кировская область на рубеже веков)	Киров: Вятка, 2001
Л.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: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л.3		Экологическое нормирование промысла пушных зверей: сб. науч. тр.	Киров: [б. и.], 1990
Л.4	Бурков, Н. А.	Прикладная экология с практикумом: учеб. пособие для студентов вузов; учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям: 020801 - Экология и 020802 - Природопользование	Киров: Вятка, 2008
Л.5	Челноков, А. А., Саевич, К. Ф.	Общая и прикладная экология [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65258	Минск: Вышэйшая шк., 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.6	И. Н. Бекман	Радиоэкология и экологическая радиохимия [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/viewer/radioekologiya-i-ekologicheskaya-radiohimiya-414800#page/1	М.: Издательство Юрайт, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru . - 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	Консультант Плюс
6.3.1.4	Гарант Аэро
6.3.1.5	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.6	Free Commander 2009/02b
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.8	Opera 26/0/1656/24

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант плюс"
6.3.2.2	Справочно-правовая система "Грант"
6.3.2.3	Информационно-справочная система СтранаМолодых.рф
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru, Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД), Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области», Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/
6.3.2.12	Профессиональная база данных: Управление охраны и использования животного мира министерства лесного хозяйства Кировской области, Режим доступа: https://ohotnadzor.kirovreg.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3.
-----	--

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; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, 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 практическим занятиям;
- 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 (семинарских), 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 (семинарских) 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, основательно 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 зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточного контроля успеваемости по дисциплине

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ

по направлению подготовки **06.04.01- Биология**

Профильная направленность - **Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства**

Квалификация (степень) выпускника **МАГИСТР**

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой.

ФОС разработан на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)
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

Компетенции:

ОПК-3: Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

ПК-1: Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведению отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
ОПК-3	Б1.О.01 Философские проблемы естествознания Б1.О.04 Учение о биосфере, современная экология и глобальные экологические проблемы	Б1.О.11 Экологическая безопасность территорий	Б2.О.03.01(ОП) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Б1.О.06 История и методология биологии Б1.О.08 Теоретические и методологические аспекты изучения биологии зверей и птиц	Б1.О.09 Психология и педагогика высшей школы	Б2.О.03.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, 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
ОПК-3: Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1:	Знает: основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов	Для очной формы обучения: Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22 Для очно-заочной формы обучения. Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22	Зачет с оценкой
	ОПК-3.2:	Умеет: применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности		
	ОПК-3.3:	Владеет: методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности		
ПК-1: Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведению отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП	ПК-1.2:	Знает: Преподаваемую область научного (научно-технического) знания и(или) профессиональной деятельности	Для очной формы обучения: Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22 Для очно-заочной формы обучения. Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22	Зачет с оценкой

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Экологическая безопасность территорий» применяется аналитическая двухуровневая шкала оценивания:

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			

1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на до-полнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правительные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

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 подготовки к зачету с оценкой по дисциплине
Экологическая безопасность территорий**

1. Понятие экологической безопасности.
2. Экологическое нормирование как средство реализации экобезопасности территорий.
3. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования
4. Экологическая безопасность водных объектов.
5. Экологическая безопасность воздушной среды
6. Экологическая безопасность почв.
7. Основные формы антропогенного воздействия на биосферу.
8. Загрязнение окружающей среды, его виды, источники
9. Характеристика экологически опасных факторов техногенных и природных катастроф, аварий и пожаров.
10. Экологическое нормирование состояния экосистем и допустимых нагрузок на них.
11. Экологическая безопасность промышленных объектов.
12. Биобезопасность территорий.
13. Биологическое загрязнение – источники и причины.
14. Загрязнение биологических объектов.
15. Биоиндикация и биотестирование как методы мониторинга состояния окружающей среды.
16. Нормирование в природопользовании.
17. Классификация нормативов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.
18. Нормативы качества окружающей среды.

19. Санитарно-гигиеническое нормирование качества окружающей среды.
20. Особенности нормирования факторов химической и биологической природы
21. Нормирование физических факторов окружающей среды.
22. Проблемы санитарно-гигиенического нормирования.
23. Временные нормативы качества окружающей среды.
24. Санитарно-защитные зоны предприятий.
25. Зоны санитарной охраны водисточников.
26. Природопользование и охрана природы.
27. Природные пожары, причины, масштабы.
28. Окружающая среда и здоровье человека.

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
«Экологическая безопасность территорий» в форме зачета с оценкой.

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

- Зачет с оценкой проводится в устной форме;
- Зачет с оценкой проводится в конце семестра по расписанию промежуточной аттестации или на последнем практическом занятии;
- для подготовки к зачету с оценкой рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы (раздел 6 РПД);
- если обучающийся не имеет пропусков занятий, активно занимается в течение семестра, имеет положительные оценки знаний по результатам текущего контроля успеваемости, то ему ставится отметка «зачтено» без дополнительной проверки знаний;
- если обучающийся имеет пропуски занятий или задолженность по текущему контролю успеваемости, то он получает на зачете вопросы по теме пропущенных занятий или теме, соответствующей текущему контролю знаний;
- для подготовки ответа на один вопрос отводится 10 – 15 минут;
- оценка знаний производится согласно установленной шкале оценивания.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточного контроля успеваемости по дисциплине

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ

по направлению подготовки **06.04.01- Биология**

Профильная направленность - **Научная и управленческая деятельность в области устойчивого использования ресурсов охотничьего хозяйства**

Квалификация (степень) выпускника **МАГИСТР**

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой.

ФОС разработан на основании:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)
Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции:

ОПК-3: Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

ПК-1: Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведению отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП

3. Банк оценочных средств

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ОПК-3: Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1:	Знает: основные философские концепции классического и современного естествознания, основы учения о биосфере, основные методы и результаты экологического мониторинга, модели и прогнозы развития биосферных процессов	Для очной формы обучения: Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22 Для очно-заочной формы обучения. Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22	Собеседование , тест
	ОПК-3.2:	Умеет: применять методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности		
	ОПК-3.3:	Владеет: методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности		

ПК-1: Способен к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей) или проведению отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП	ПК-1.2:	Знает: Преподаваемую область научного (научно-технического) знания и(или) профессиональной деятельности	Для очной формы обучения: Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22 Для очно-заочной формы обучения: Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-22	Собеседование, тест
--	---------	---	---	---------------------

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Экологическая безопасность территорий» используются следующие оценочные средства:

Собеседование

по дисциплине «Экологическая безопасность территорий»

Входной и текущий контроль проводится в форме собеседования, предназначенного для определения уровня подготовки обучающегося, выявления знаний, умений и навыков, которые были приобретены на предыдущем (среднем общем) уровне образования и для закрепления и проверки теоретических и практических знаний в процессе изучения дисциплины.

Результаты входного и текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Низкий	Обучающийся демонстрирует полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий.
Базовый	Обучающийся демонстрирует частичное владение предметной терминологией базовыми понятиями и категориями.
Продвинутый	Обучающийся демонстрирует владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями.

В результате проведенного собеседования определяется начальный уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Вопросы собеседования

Раздел 1. Экология как наука

1. Экология как биологическая наука и теоретическая база природопользования.
2. Понятие экологический фактор и среда обитания. Классификация экологических факторов.
3. Закономерности действия экологических факторов на организмы.
4. Состояние окружающей среды и здоровье населения.
5. Популяция – элементарная структурная единица вида.
6. Содержание понятий экосистема, биоценоз, биогеоценоз.
7. Функционирование экосистемы.
8. Биосфера, её вертикальная структура и качественный состав.
9. Роль живых организмов в формировании биосферы.
10. Круговороты веществ в биосфере

11. Антропогенные, биотические, абиотические факторы среды

Раздел 2. Глобальный экологический кризис, техногенные и природные катастрофы(ОК-4,ОК-7,ОК-

Глобальные экологические проблемы: опустынивание и обезлесение:

1. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди;
2. Глобальные экологические проблемы: дефицит пресной воды, загрязнение вод;
3. Глобальные экологические проблемы: влияние техногенных катастроф на биосферу.
4. Методы оценки качества сред,
5. Меры охраны окружающей среды от загрязнений.

1. Раздел 3. Основы правового механизма охраны окружающей среды.

2. Концепция перехода РФ к устойчивому развитию.
3. Правовое регулирование охраны окружающей среды.
4. Ответственность за экологические правонарушения.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков путем собеседования проводится при изучении соответствующих разделов дисциплины:

- сроки проведения: в течение семестра.
- процедура оценивания проводится во время проведения лабораторных / практических занятий.
- оценка текущего контроля проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.
- При подготовке к собеседованию обучающийся может использовать источники литературы и электронные ресурсы, представленные в разделе 6 РПД, лекционный материал.

В результате проведенного собеседования при помощи шкалы оценивания определяется начальный уровень обучающегося «**Низкий**», «**Базовый**» или «**Продвинутый**», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем (разделов) дисциплины.

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Экологическая безопасность территорий»

Текущий контроль проводится в форме тестирования, предназначенного для определения уровня подготовки обучающегося, выявления знаний, умений и навыков, которые были приобретены на предыдущем (среднем общем) уровне образования и для закрепления и проверки теоретических и практических знаний в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по соответствующим темам усвоены в полном объеме; - даны верные ответы на поставленные вопросы.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по соответствующим темам; - даны неверные ответы на поставленные вопросы.

В результате проведенного тестирования определяется уровень обучающегося «**Низкий**», «**Базовый**» или «**Продвинутый**», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний

Что	включает	понятие	1. Объекты квазиприродной среды
-----	----------	---------	---------------------------------

«окружающая человека природная среда»?	2. Совокупность объектов природной и незначительно измененных человеком природной среды 3. Совокупность объектов природной и полностью трансформированных человеком природной среды
Укажите правильную классификацию антропогенных воздействий по природе	1. Информационные, физические, химические, биологические, комплексные 2. Энергетические, биологические, космические 3. Биотические, физические абиотические, информационные
Сколько типов антропогенных воздействий Вы знаете?	1. 3 2. 4 3. 6
Назовите наиболее серьезное последствие хозяйственной деятельности для наземных экосистем	1. Уменьшение видового многообразия 2. Разрушение местообитаний животных 3. Изменение растительного покрова из-за изменения характера землепользования
Назовите наиболее серьезные факторы хозяйственной деятельности для пресноводных экосистем	1. Крупные электростанции и предприятия химической промышленности 2. Крупные животноводческие комплексы 3. Физические факторы, загрязнение, заилнение, эвтрофикация
Назовите главные факторы воздействий на экосистемы на глобальном уровне	1. Загрязнение атмосферы и разрушение озонового экрана планеты 2. Изменение глобального климата и интродукция инвазивных чужеродных видов 3. Радиоактивное загрязнение природной среды
Загрязнение – это:	1. Превышение предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ в тканях живых организмов 2. Превышение «фонового» уровня содержания биогенов в окружающей природной среде 3. Привнесение в среду или появление в ней новых физических, химических или информационных агентов или превышение в рассматриваемое время естественного среднесуточного уровня концентрации этих агентов в среде
Какие показатели характеризуют степень опасности вещества для живых организмов?	1. Технофильность, растворимость, кумулятивность 2. Биофильность, технофильность, миграция в сопредельные среды 3. Технофильность, биофильность, деструктивная активность
Загрязняющее вещество- это:	1. Любой природный или антропогенный агент, физической, химической или антропогенной природы, находящийся в окружающей среде в количествах, превышающих желательное или допустимое для каких-либо целей 2. Вещество, содержание которого в компонентах окружающей среды превышает установленные

	предельно допустимые концентрации 3. Вещество, которое при контакте с организмом человека может вызывать производственные травмы, профзаболевания или отклонения от состояния здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни
Токсичность вещества – это:	1. Характеристика вещества, отражающая его воздействие на живые организмы и равная обратному значению ПДК 2. Мера несовместимости вещества с жизнью, величина, обратная среднесмертельной дозе
На сколько классов опасности для человека подразделяют химические вещества?	1.3 2.4 3.5
Может ли воздействие на человека вещества на уровне ПДК оказать неблагоприятное воздействие на его организм?	1. Нет 2. Да 3. Да, если время воздействия превышает временной диапазон, для которого установлена ПДК
Какие показатели учитываются при установлении класса опасности ЗВ для воды рыбохозяйственных водных объектов?	1. Показатели и характеристики поведения вещества в водном объекте, токсичность, ПДК, способность к кумуляции в звеньях трофической цепи 2. Показатели и характеристики поведения вещества в водном объекте и сопредельных средах, ПДК, способность к кумуляции в звеньях трофической цепи
На сколько классов опасности подразделяют вещества по отношению к почвам	1. 3 2. 4 3. 5
Укажите в порядке убывания значимости пути поступления радионуклидов	1. С пищей, с водой, с воздухом 2. С водой, с пищей, с воздухом 3. С воздухом, с водой, с пищей
Техногенно измененный радиационный фон формируется следующими источниками:	1. Предприятиями ядерного топливного цикла и фоновым уровнем загрязнения от ранее произведенных испытаний ядерного оружия 2. Естественными радионуклидами от деятельности, не связанной непосредственно с их получением 3. Фоновым загрязнением от ранее произведенных испытаний ядерного оружия
Какой из приведенных принципов принят в радиационной безопасности при нормировании дозовых нагрузок?	1. Принцип недопустимости никаких неблагоприятных воздействий на облучаемых лиц 2. Исключение всякого необоснованного облучения 3. Принцип зависимости эффекта от дозы облучения

Укажите основные факторы биологического загрязнения окружающей среды	1. Антропогенное изменение условий обитания видов, интродукция видов, промышленное производство биомассы - Искусственное разведение видов в неволе, интродукция видов, химическое загрязнение - Нарушение санитарных норм и правил, промышленное производство биомассы
Укажите, группа каких принципов относится полностью к принципам гигиенического нормирования содержания загрязняющих веществ в окружающей природной среде?	1. Моделирования, безвредности, зависимости эффекта от дозы - Пороговости, опережения, компенсации 3. «Слабого звена», опережения, безвредности
Какой принцип положен в основу установления максимально разовой ПДК ЗВ для атмосферного воздуха	- Недопустимости отдаленных последствий - Непревышения порога токсичности 3. Непревышения порога рефлкторных реакций человека
Для какого времени воздействия установлена среднесуточная предельно допустимая концентрация ЗВ в атмосферном воздухе?	20 – 30 мин - Сутки 3. Длительное в течение всей жизни
Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества – это:	- Минимально действующая концентрация ЗВ, вызывающая легкие симптомы поражения 2. Количество ЗВ в окружающей среде, которое при постоянном контакте или при воздействии за определенный промежуток времени не оказывает неблагоприятных последствий на здоровье человека и его потомства, обнаруживаемых современными методами анализа - Концентрация ЗВ, при воздействии которой в организме человека возникают статистически значимые изменения, выходящие за пределы приспособительных физиологических реакций или скрытая патология
Укажите принципы экологического нормирования содержания ЗВ в окружающей природной среде	1. Обеспечения устойчивости экосистем, «слабого звена» - Опережения, зависимости эффекта от дозы - Безвредности, обеспечения функциональной целостности
Допускают ли принципы экологического нормирования ЗВ в окружающей среде гибель отдельных особей от их вредного воздействия	- Да - Нет 3. Да, если сохраняются основные параметры экосистемы, обеспечивающие ее устойчивость
Какая(ие) из предельно	ПДК хп

допустимых концентраций ЗВ для водных объектов в наиболее полном объеме реализует(ют) экологические принципы нормирования	2. ПДК мр 3. ПДК рх 4. ПДК мр и ПДК рх
Лимитирующий показатель вредности загрязняющего водный объект вещества – это:	1. Объединяющий группу нормативов показатель для веществ, вредное воздействие которых на организм проявляется в учитываемых показателем путях 2. Временное значение допустимой концентрации ЗВ в водном объекте на период отсутствия утвержденного ПДК
Укажите лимитирующие показатели вредности при установлении ПДК ЗВ в водных объектах	1. Органолептический, общесанитарный, фитоаккумуляционный 2. Общесанитарный, санитарно – токсикологический, органолептический 3. Общесанитарный, пороговый, фитоаккумуляционный
Укажите лимитирующие показатели вредности при установлении ПДК ЗВ в почве	1. Органолептический, общесанитарный, фитоаккумуляционный 2. Общесанитарный, пероральный, органолептический 3. Общесанитарный, пороговый, фитоаккумуляционный
Возможно ли установление ПДК ЗВ для почвы на уровне, при котором содержание рассматриваемого ЗВ в водном объекте вследствие его поступления через почву, превышает ПДК для водного объекта?	1. Да 2. Нет 3. Да, если не превышает ПДК по фитоаккумуляционному показателю вредности
Какие группы веществ являются ксенобиотиками	1. Диоксины и полихлорбифенилы 2. ПАУ и полихлорбифенилы 3. ПАУ и диоксины 4. Диоксины, полихлорбифенилы, ПАУ
Какие группы загрязняющих агентов обладают канцерогенным действием?	1. Тяжелые металлы 2. Шумы и полихлорбифенилы 3. Углеводороды и диоксины 4. Диоксины, полихлорбифенилы, ПАУ
Какая группа пестицидов является наиболее опасной для природы?	1. Хлорпроизводные углеводороды 2. Фосфорорганические пестициды 3. Производные карбаминовой кислоты
К тяжелым металлам относятся	1. Микроэлементы 2. Металлы с атомными массами более 50 и металлы с плотностью более 7 – 8 г/см³ 3. Ряд важных элементов, играющих уникальную роль в жизни организмов
Какие объекты природной среды хорошо депонируют	1. Почва, донные отложения 2. Субстрат, растительность

ртуть?	3. Растительность, водные объекты
Какое соединение ртути является хорошо усваиваемым организмами?	1. Неограническая ртуть 2. Этилртуть 3. Метилртуть 4. Диметилртуть
Какие из тяжелых металлов: Pb, Cd, Hg обладают свойством кумуляции в биоте	1. Pb и Cd 2. Cd и Hg 3. Hg и Pb 4. Все перечисленные
Укажите наиболее чувствительные к атмосферному загрязнению группы биоты	1. Высшие животные 2. Человек 3. Хвойные растения 4. Лиственные растения
К наиболее фитотоксичным загрязнителям атмосферы относятся	1. Карбонаты, силикаты 2. Фториды, оксиды серы и азота, хлориды 3. Фенол, тяжелые металлы 4. Полициклические ароматические углеводороды
Укажите в порядке убывания значимости основные природные источники загрязнения атмосферы	1. Разложение биомассы, вулканические извержения, выветривание горных пород 2. Выветривание горных пород, космическая пыль, пыльца растений 3. Морские соли, выветривание горных пород, пыльца растений
Укажите в порядке убывания значимости основные антропогенные источники загрязнения атмосферы	1. Энергетика, сжигание мусора, автотранспорт 2. Транспорт, энергетика и отопление, сжигание мусора 3. Промышленность, лесные пожары, химический комплекс
Где устанавливается контрольный створ для водотоков, используемых для питьевого водоснабжения?	1. в 1 км выше по течению от пункта водопользования 2. не более 500 м выше по течению от пункта водопользования 3. в 50 м ниже по течению от пункта водопользования
Где устанавливается контрольный створ для водотоков, используемых для рыбохозяйственных целей	1. в 1 км выше по течению от пункта водопользования 2. не более 500 м выше по течению от пункта водопользования 3. в 50 м ниже по течению от пункта водопользования
Сколько категорий рыбохозяйственных водных объектов Вы знаете?	1. 2 2. 3 3. 4
Индекс качества воды – это:	1. критерий пригодности воды для тех или иных целей использования 2. обобщающий лимитирующие показатели вредности критерий качества воды 3. формализованный показатель загрязнения воды, обобщающий группы натуральных показателей
От чего зависит ширина водоохраной зоны реки?	1. от ширины реки 2. от размера поймы реки

	3. от длины реки и расстояния от истока
От чего зависит ширина защитной прибрежной полосы реки?	1. от ширины реки 2. от уклона берега 3. от длины реки и расстояния от истока
Допускается ли строительство хозяйственных объектов в водоохраной зоне водного объекта?	1. Да 2. Нет 3. Да, при условии обеспечения охраны вод от загрязнения, засорения, истощения
Сколько поясов имеет зона санитарной охраны источника питьевого водоснабжения?	1. 2 2. 3 3. 4
Наиболее опасное для промысловых видов последствие охотничьей деятельности	1. перепромысел 2. фактор беспокойства 3. загрязнение окружающей среды свинцом
Укажите наиболее значимые виды антропогенных воздействий на биологические ресурсы	1. прямое изъятие, изменение мест обитания, загрязнение окружающей среды 2. интродукция, аварии, антропогенная миграция видов 3. охота, рыболовство, фактор беспокойства
Укажите закрепленные в законодательстве РФ принципы лесопользования	1. обеспечение сохранения лесных экосистем и эффективной лесоэксплуатации 2. непрерывное неистощительное рациональное лесопользование, платность лесопользования 3. максимизация полезностей леса, лесорастительное районирование
Основная особенность мероприятий по охране животного мира	1. компенсационный принцип и затратность 2. определяются характером эксплуатирующих отраслей и осуществляются в процессе производства 3. уязвимость флоры и фауны, принадлежность к незаменимым компонентам экосистемы

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля знаний проводится путем письменного тестирования обучающегося:

- сроки проведения: в течение семестра.
- процедура оценивания проводится во время проведения лабораторных / практических занятий.
- обучающийся получает тестовые теоретические и практические задания.
- на выполнение всей работы отводится не более 10-20 мин.
- теоретические вопросы оцениваются при помощи ключа при письменном тестировании.
- оценка текущего контроля проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.
- При подготовке к тестированию обучающийся может использовать источники литературы и электронные ресурсы, представленные в разделе 6 РПД, лекционный материал.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Экологическая безопасность территорий

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б 424 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и 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.

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Экологическая безопасность территорий»

Наименование	Наличие доступа
Техносферная безопасность [Электронный ресурс] / учредители: ФГБОУ ВПО Уральский институт ГПС МЧС России; [редкол.: Порхачев М.Ю (гл. ред.) и др.].	Режим доступа: http://uigps.ru/content/nauchnyy-zhurnal
Аграрная наука Евро-Северо-Востока [Электронный ресурс]: науч. журн. Северо-Восточного регион. науч. центра Россельхозакадемии / учредитель ГНУ Северо-Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.-х. наук ; [гл. ред. В. А. Сысуев].	Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp