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.

Региональная экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 70
самостоятельная работа 47
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5
курсовые работы 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	34	34	34	34
Курсовое	20	20	20	20
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	70	70	70	70
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу составил(и):

д.сх.н., профессор, Шихова Людмила Николаевна

Рецензент(ы):

д.сх.н., профессор, Уланов Анатолий Николаевич

Рабочая программа дисциплины

Региональная экология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

экологии и зоологии

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

экологии и зоологии

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

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 _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение разнообразия и состояния природных экосистем региона; формирование целостного представления об экологической ситуации в Кировской области; формирование представления о свойствах и организации зональных и интразональных экосистем Кировской области, об особенностях хозяйственной и природоохранной деятельности человека на территории Кировской области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.09
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования
2.1.2	Б1.Б.31 Общая экология
2.1.3	Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии
2.1.4	Б1.В.16 Териология
2.1.5	Б1.В.17 Орнитология
2.1.6	Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике и географии растений
2.1.7	Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика по общей экологии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.06 Прикладная экология
2.2.2	Б1.В.01.01.04 (У) Учебная практика по почвоведению с основами геологии
2.2.3	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.4	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика
2.2.5	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-10: способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	
Знать:	
Уровень 1	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; виды хозяйственной деятельности, их воздействие на состояние экосистем.
Уровень 2	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; редкие и хозяйственно ценные виды растений и животных; основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем.
Уровень 3	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира. Основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем, пути решения экологических проблем на территории области.
Уметь:	
Уровень 1	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв.
Уровень 2	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв; использовать данные о природно-ресурсном потенциале области.
Уровень 3	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв; использовать данные о природно-ресурсном потенциале области; находить пути оптимизации использования ресурсов области.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками поиска информации об экологическом состоянии Кировской области.
Уровень 2	Навыками работы с источниками информации об экологическом состоянии Кировской области, анализа данных.
Уровень 3	Навыками работы с источниками информации об экологическом состоянии Кировской области, анализа данных; способами поиска путей решения экологических проблем.

ПК-6: способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	
Знать:	
Уровень 1	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области; природоохранные организации области.
Уровень 2	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ

	Кировской области, их виды и роль в сохранении биоразнообразия и ландшафтов; природоохранные организации области.
Уровень 3	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области, их виды и роль в сохранении биоразнообразия и ландшафтов; природоохранные мероприятия и организации области.
Уметь:	
Уровень 1	Характеризовать состояние природно-ресурсной базы Кировской области.
Уровень 2	Характеризовать тенденции изменения природно-ресурсной базы Кировской области.
Уровень 3	Прогнозировать тенденции изменения природно-ресурсной базы Кировской области, находить способы наиболее рационального природопользования.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области.
Уровень 2	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области; теоретическими основами оптимизации использования ресурсов.
Уровень 3	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области; теоретическими основами оптимизации использования и восстановления ресурсов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; редкие и хозяйственно ценные виды растений и животных; основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем;
3.1.2	виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области, их виды и роль в сохранении биоразнообразия и ландшафтов; природоохранные организации области;
3.1.3	типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; редкие и хозяйственно ценные виды растений и животных; основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	характеризовать степень антропогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв; использовать данные о природно-ресурсном потенциале области;
3.2.2	находить пути оптимизации использования ресурсов области;
3.2.3	характеризовать тенденции изменения природно-ресурсной базы Кировской области.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	работы с источниками информации об экологическом состоянии Кировской области, анализа данных;
3.3.2	способами поиска путей решения экологических проблем;
3.3.3	оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области;
3.3.4	теоретическими основами оптимизации использования и восстановления ресурсов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Кировская область. Административно-территориальное деление. Физико-географическая характеристика: климат, рельеф /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Геология и почвы Кировской области. Состояние земельных ресурсов Кировской области. /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Гидрология Кировской области: реки, озёра, подземные воды. Состояние водных ресурсов Кировской области. /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.4	Болота Кировской области. Происхождение, характеристика болотных ландшафтов. Современное состояние болот Кировской области, их использование и охрана. /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Природное районирование Кировской области. Основные типы экосистем Кировской области: лесные таёжные, луговые, болотные, пойменные, пресноводные. /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Характеристика основных типов экосистем Кировской области: размещение, площадь, почвы, количество и состояние видов животных и растений, продуктивность. Агроэкосистемы, урбоэкосистемы. /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Полезные ископаемые Кировской области. Минеральные ресурсы. Горно-добывающая промышленность. /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Антропогенное воздействие на природные системы Кировской области и Волго-Вятского региона. Источники воздействия: промышленность, сельское хозяйство, военно-промышленный комплекс, ЖКХ, транспорт и т.п. Пути сохранения природной среды /Лек/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия.						
2.1	История территории области в голоцене. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Формирование рельефа территории области. Экзогенные и эндогенные процессы. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Почвенные ресурсы Кировской области. Эрозия почв. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Меры по охране и восстановлению почв. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Уникальные водные объекты Кировской области. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.6	Использование водных ресурсов Кировской области. Меры по охране водоемов. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Антропогенная трансформация болотных экосистем. Изменение гидрологии, видового состава. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	ООПТ Кировской области. Туристический и рекреационный потенциал области. Памятники природы. /Лаб/	5	4	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.9	Растительный мир Кировской области. Использование и охрана растительных ресурсов. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Красная книга Кировской области. Растения Кировской области, занесенные в Красную книгу. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.11	Животный мир Кировской области, редкие виды. Лимитирующие факторы. Меры по охране редких видов. /Лаб/	5	2	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Рациональное использование и охрана биоресурсов. Промысловые животные Кировской области. Динамика численности за 5 лет. Прогноз. /Лаб/	5	4	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.13	Защита курсовой работы /Лаб/	5	6	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	6	
2.14	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	5	47	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.15	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	27	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Курсовое проектирование						

3.1	Выполнение курсовой работы /Курс пр/	5	20	ОПК-10 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	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	Гурова Т. Ф., Назаренко Л.В.	Экология и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/book/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-414903	М.: Издательство Юрайт, 2018
Л1.2	Симагин Ю. А., Обыграйкин А. В., Карасаева В. Д.	Экономическая география и прикладное регионоведение России [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/book/ekonomicheskaya-geografiya-i-prikladnoe-regionovedenie-rossii-413001	М.: Издательство Юрайт, 2018
Л1.3	Балоян Б. М., Гитарский М.Л.	Геоурбанистика [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/book/geourbanistika-415848	М.: Издательство Юрайт, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Эдельштейн К. К.	Гидрология материков [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/book/gidrologiya-materikov-415656	М.: Издательство Юрайт, 2017
Л2.2	Гладкий Ю.Н., Чистобаев А. И.	Регионоведение [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/book/regionovedenie-413649	М. : Издательство Юрайт, 2018
Л2.3	Вишняков Я. Д. [и др.]; под общ. ред.Вишнякова Я. Д.	Экономическая география [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата Режим доступа: https://urait.ru/book/D729FCA7-621A-45B3-BEEA-24B426368651/ekonomicheskaya-geografiya	М.: Издательство Юрайт, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Копысов И.Я.	Мелиоративное земледелие Вятско-Камской земледельческой провинции [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
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/Found.asp	Киров: Вят.ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru. - Загл. с экрана
Э2	Сайт правительства Кировской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.kirovreg.ru - Загл. с экрана
Э3	Электронно-библиотечная система издательства "Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://e.lanbook.com/. - Загл. с экрана
Э4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.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	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
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
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 Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
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/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства SpringerNature, Режим доступа:http://springernature.com
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier, Режим доступа:http://elsevier.com

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 лабораторных работ 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 лабораторным 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), лабораторных 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 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.

3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной

литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

4. 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.

5. 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 лабораторных 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 на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Региональная экология

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Биоэкология»
Квалификация: бакалавр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Региональная экология» 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 курсовой работы и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2014 г. N 944;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология";
- 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

Общепрофессиональные компетенции:

- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10).

Профессиональные компетенции:

- способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6).
- **Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы по направлению 06.03.01 «Биология»**

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ОПК-10	Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.ДВ.03.02 Учёты животных Б1.В.ДВ.09.01 Региональная экология	Б1.В.0 Прикладная экология Б1.В.08 Геоэкология Б1.В.10 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.12 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.ДВ.04.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная экология Б1.В.ДВ.05.02 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.06.01 Менеджмент в экологии Б1.В.ДВ.07.1 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.02 Теория экосистем Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.02 Ландшафтоведение

ПК-6	Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.32 Экологическое право Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б1.В.ДВ.09.01 Региональная экология	Б1.В.06 Прикладная экология Б1.В.08 Геоэкология Б1.В.10 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.11 Экономика природопользования Б1.В.13 Основы биотехнологии Б1.В.15 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная экология Б1.В.ДВ.06.01 Менеджмент в экологии Б1.В.ДВ.06.02 Экологический маркетинг Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания при проведении промежуточного контроля успеваемости по дисциплине.

ОПК-10: Способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; виды хозяйственной деятельности, их воздействие на состояние экосистем.	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; редкие и хозяйственно ценные виды растений и животных; основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем.	
Уровень 3	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира. Основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем, пути решения экологических проблем на территории области.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв; использовать данные о природно-ресурсном потенциале области.	
Уровень 3	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв; использовать данные о природно-ресурсном потенциале области; находить пути	

	оптимизации использования ресурсов области.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками поиска информации об экологическом состоянии Кировской области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Навыками работы с источниками информации об экологическом состоянии Кировской области, анализа данных.	
Уровень 3	Навыками работы с источниками информации об экологическом состоянии Кировской области, анализа данных; способами поиска путей решения экологических проблем	
ПК-6: Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области; природоохранные организации области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области, их виды и роль в сохранении биоразнообразия и ландшафтов; природоохранные организации области.	
Уровень 3	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области, их виды и роль в сохранении биоразнообразия и ландшафтов; природоохранные мероприятия и организации области.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Характеризовать состояние природно-ресурсной базы Кировской области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Характеризовать тенденции изменения природно-ресурсной базы Кировской области	
Уровень 3	Прогнозировать тенденции изменения природно-ресурсной базы Кировской области, находить способы наиболее рационального природопользования.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области; теоретическими основами оптимизации использования ресурсов	
Уровень 3	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области; теоретическими основами оптимизации использования и восстановления ресурсов	

Для оценки сформированности соответствующих компетенций на экзамене по дисциплине «Региональная экология» применяется следующая четырёхбалльная шкала оценивания:

Оценка	Критерии оценки

«Отлично» (уровень 3)	Обучающийся правильно и полно ответил на все вопросы билета, излагает материал логично и последовательно, правильно использует термины, отвечает на дополнительные вопросы. Допустимы незначительные неточности, которые обучающийся сразу исправляет.
«Хорошо» (уровень 2)	Обучающийся правильно, но недостаточно полно ответил на все вопросы билета, допустил несущественные ошибки, при изложении материала допускает неточности в формулировках, владеет терминологией.
«Удовлетворительно» (уровень 1)	Обучающийся ответил неполно на все вопросы билета, допустил существенные ошибки, ошибки исправляет после указания преподавателя, неуверенно владеет терминологией.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся ответил менее, чем на половину поставленных вопросов, не владеет терминологией, не отвечает на наводящие и уточняющие вопросы.

Для оценки сформированности соответствующих компетенций при выполнении курсовой работы по дисциплине «Региональная экология» применяется следующая четырёхбалльная шкала оценивания:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	В работе сформулированы цели и задачи исследования, раскрыто содержание изучаемых вопросов на высоком уровне, заключение и выводы логичны, информативны. Оформление работы аккуратное, использованы иллюстративные материалы (фотографии, схемы графики). При защите курсовой работы обучающийся излагает материал логично и последовательно, правильно использует термины, отвечает на дополнительные вопросы. Допустимы незначительные неточности, которые исправлены обучающимся.
«Хорошо» (уровень 2)	В работе сформулированы цели и задачи исследования, раскрыто содержание изучаемых вопросов, заключение и выводы логичны, информативны. Оформление работы аккуратное, использованы иллюстративные материалы (фотографии, схемы графики). При защите курсовой работы обучающийся излагает материал логично и последовательно, правильно использует терминологию, отвечает на вопросы по содержанию работы, но допускает неточности в формулировках.
«Удовлетворительно» (уровень 1)	В работе не четко сформулированы цели и задачи исследования, содержание изучаемых вопросов раскрыто не достаточно полно, заключение и выводы сформулированы не точно. Оформление работы неаккуратное, недостаточно или неуместно использованы иллюстративные материалы. При защите курсовой работы обучающийся затрудняется в изложении материала.
«Неудовлетворительно»	В работе не корректно сформулированы цели и задачи исследования, содержание изучаемых вопросов не раскрыто, отсутствуют заключение и выводы. Оформление работы неаккуратное, недостаточно или неуместно использованы иллюстративные материалы. При защите курсовой работы обучающийся затрудняется в изложении материала. Обучающийся не владеет терминологией, не отвечает на наводящие и уточняющие вопросы.

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

4.1 Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине "Региональная экология" для студентов, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 – Биология, профиль «Биоэкология»

Вопрос	Компетенции, уровни
1. Физико-географическое положение Кировской области. 2. Рельеф Кировской области. Особенности формирования. 3. Древние и современные процессы формирования рельефа. 4. Климат Кировской области. 5. Почвы Кировской области. Зональные и азональные типы почв. 6. Антропогенное изменение почв. Меры снижения негативного воздействия на почвы в Кировской области. 7. Растительность Кировской области. Типы сообществ. 8. Общие закономерности распространения растительности. 9. Особенности флоры Кировской области. 10. Экологические особенности растительного покрова. 11. Лесные фитоценозы подзоны средней тайги. Видовой состав, структура, продуктивность. 12. Лесные фитоценозы подзоны южной тайги. Видовой состав, структура, продуктивность. 13. Фитоценозы подзоны хвойно-широколиственных лесов. Видовой	ОПК-10, уровень 3 ПК-6, уровень 3

состав, структура, продуктивность. 14. Агроценозы Кировской области. Распространение, виды, экологическое значение. 15. Растительность и флора болот и лугов. 16. Дикорастущие полезные растения Кировской области. 17. Красная книга Кировской области. Редкие и исчезающие растения. Лимитирующие факторы. 18. Животный мир. Территориальные особенности распространения видов. 19. Животный мир лесов Кировской области. 20. Животный мир Кировской области. Водная и околоводная фауна. 21. Красная книга Кировской области. Редкие и исчезающие виды животных. Меры охраны и восстановления численности вида. 22. Промысловые животные Кировской области. Ресурсы промысловых животных. 23. Минеральные ресурсы местного и федерального значения. 24. Проблема использования ресурсного потенциала. Влияние добычи полезных ископаемых на экологическое состояние области. 25. Болота . Характеристика, виды, значение. 26. Реки бассейна Волги. Характеристика. Значение. Загрязненность. 27. Реки бассейна северной Двины. Характеристика. Значение. Загрязненность. 28. ООПТ. Критерии, назначение. Характеристика 1 памятника природы. 29. Туристический потенциал Кировской области. Экологический туризм, перспективы и ограничения. 30. Из истории развития хозяйства Кировской области. Традиционные направления хозяйственной деятельности. 31. Промышленность Кировской области. Структура. Ведущие направления. 32. Антропогенное изменение территории Кировской области. Лесная, деревообрабатывающая промышленность. 33. Антропогенное изменение территории Кировской области. Химическая промышленность. Продукция, экологическая опасность предприятий Кировской области. 34. Металлургическая отрасль. Металлообработка. Ведущие предприятия, воздействие на окружающую среду. 35. Агропромышленный комплекс. Структура, направления работы. Проблемы оптимизации производства и сохранения биоразнообразия. 36. Строительство, транспорт, энергетика. Воздействие на ОС. Способы снижения негативного воздействия. 37. Проблема водоснабжения населения области. 38. ЖКХ как источник загрязнения окружающей среды. 39. Влияние сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду. Использование пестицидов и последствия. 40. Главные источники химического загрязнения в Кировской области. 41. Объекты хранения и уничтожения токсических веществ на территории Кировской области. 42. Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг. Контроль загрязнения воздуха, водных источников. 43. Характеристика состояния г. Кирова. Основные источники загрязнения, пути оптимизации урбосреды. 44. Полигоны ТБО Кировской области. Экологическая опасность. Проблема утилизации ТБО. 45. Мониторинг окружающей среды. Основные направления. Ведущие организации. Нормы содержания ЗВ. 46. ОУХО Марадыковский. Целесообразность создания. Потенциальная экологическая опасность.	

Типовой вариант экзаменационного билета по дисциплине
"Региональная экология"

Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО Вятская ГСХА	**Экзаменационный билет № _____**	"УТВЕРЖДАЮ" Зав. кафедрой экологии и зоологии
	Дисциплина **Региональная экология**	_____ Л.А. Букина
	Направление 06.03.01 - Биология	___._____20_

Вопрос 1. Лесные фитоценозы подзоны средней тайги. Видовой состав, структура, продуктивность.
Вопрос 2. Характеристика состояния г. Кирова. Основные источники загрязнения, пути оптимизации урбосреды.

4.2 Примерные темы для курсовых работ:

1. Растительные ресурсы Кировской области (на примере недревесных растительных ресурсов).
2. Видовой состав гидробионтов в водоемах Кировской области.
3. Сукцессионные процессы на месте антропогенно изменённых биоценозов.
4. Биоиндикационные исследования состояния урбанизированных территорий.
5. Промысловые виды животных Кировской области.
6. Качество воды в поверхностных водных источниках Кировской области.
7. Редкие виды растений и животных Кировской области.
8. Потенциал области по видам биологических ресурсов.
9. Оценка степени антропогенного воздействия в природных и природно-антропогенных экосистемах.
10. Особо охраняемые природные территории Кировской области, их виды, значение, функции.
11. Уникальные природные объекты Кировской области, характеристика, виды, пути сохранения.
12. Животный мир Кировской области как объект промысла и охраны.
13. Проблемы использования ресурсов и природоохранные мероприятия на территории Кировской области.
14. Промышленные объекты области как источник экологической опасности.

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 «Региональная экология» проводится в форме курсовой работы и 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 35 мин, на устный ответ - не более 10 минут.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей аттестации по дисциплине
Региональная экология

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Биоэкология»
Квалификация бакалавр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Региональная экология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата - Биоэкология;
- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции:

- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10).

Профессиональные компетенции:

- способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6).

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания при проведении промежуточного контроля успеваемости по дисциплине.

ОПК-10: Способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; виды хозяйственной деятельности, их воздействие на состояние экосистем.	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира; редкие и хозяйственно ценные виды растений и животных; основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем.	
Уровень 3	Типы экосистем Кировской области, видовой состав растительного и животного мира. Основные источники воздействия на окружающую среду, степень трансформации природных экосистем, пути решения экологических проблем на территории области.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв; использовать данные о природно-ресурсном потенциале области.	
Уровень 3	Характеризовать степень антротопогенного изменения экосистем, состояние природных водных источников, воздуха, почв; использовать данные о природно-ресурсном потенциале области; находить пути оптимизации использования ресурсов области.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками поиска информации об экологическом состоянии Кировской области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их

Уровень 2	Навыками работы с источниками информации об экологическом состоянии Кировской области, анализа данных.	использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 3	Навыками работы с источниками информации об экологическом состоянии Кировской области, анализа данных; способами поиска путей решения экологических проблем	
ПК-6: Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области; природоохранные организации области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области, их виды и роль в сохранении биоразнообразия и ландшафтов; природоохранные организации области.	
Уровень 3	Виды природных ресурсов Кировской области, их применение в хозяйственной деятельности; ООПТ Кировской области, их виды и роль в сохранении биоразнообразия и ландшафтов; природоохранные мероприятия и организации области.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Характеризовать состояние природно-ресурсной базы Кировской области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Характеризовать тенденции изменения природно-ресурсной базы Кировской области	
Уровень 3	Прогнозировать тенденции изменения природно-ресурсной базы Кировской области, находить способы наиболее рационального природопользования.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области	– уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение их использования на практике; – правильность решения практического задания; – наличие или отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости; – логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.
Уровень 2	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области; теоретическими основами оптимизации использования ресурсов	
Уровень 3	Навыками оценки природно-ресурсного потенциала Кировской области; теоретическими основами оптимизации использования и восстановления ресурсов	

4. Банк оценочных средств

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

Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
ОПК-10, ПК-6	Контрольные работы	Теоретические и практические задания, позволяющие оценить знания, умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций.
ОПК-10, ПК-6	Тест	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося

ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Биологический факультет
Кафедра экологии и зоологии
Контрольные работы, тест
по дисциплине **Общая биология**

1.Оцениваемые компетенции: ОПК-10, ПК-6

2. Показатели, критерии и шкала оценивания

Контрольная работа оценивается по четырехбалльной шкале:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	На 90-100% знание основного материала без ошибок и погрешностей, теоретические вопросы даны развёрнутые, обоснованные; умеет систематизировать ранее полученный материал. Допустимы небольшие ошибки при ответе, которые будут устранены после устного собеседования.
«Хорошо» (уровень 2)	На 75-89 % знание основного материала с незначительными погрешностями. В ответах на теоретические вопросы допущены неточности, не искажающие сути ответа, выбраны не все верные ответы, знает основные положения тем, владеет терминологией.
«Удовлетворительно» (уровень 1)	На 50-74% знание основного материала с рядом негрубых ошибок. Ответы на теоретические вопросы неполные, либо имеются ответы не на все вопросы, обучающийся допускает определенные неточности в ответе. Наличие минимального количества требуемых навыков.
«Неудовлетворительно»	Допущены грубые ошибки в изложении материала, усвоение учебного материала менее чем на 50%. Отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных компетенциями.

Тест оценивается по четырехбалльной шкале:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	Выполнено 90-100% заданий из предложенного теста
«Хорошо» (уровень 2)	Выполнено 75-89 % заданий из предложенного теста
«Удовлетворительно» (уровень 1)	Выполнено 50-74% заданий из предложенного теста
«Неудовлетворительно»	Выполнено меньше 50% заданий из предложенного теста

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

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося
2	Контрольная работа	Контрольная работа проводится 2 раза в течение семестра, позволяет оценить степень усвоения теоретического материала.

4.1. Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Региональная экология»

Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний.

1. Зональным типом растительности Кировской области не является:
   а) тайга;
   б) степь;
   в) хвойно-широколиственный лес.
2. Географическое положение Кировской области:
   а) запад европейской территории России;
   б) северо-восток европейской территории России;
   в) юго-восток европейской территории России.
3. Зональными типами почв Кировской области являются:
   а) болотные;
   б) дерново-подзолистые;
   в) чернозёмы.
4. Флора Кировской области:
   а) в значительной степени представлена таежными и неморальными видами;
   б) не содержит инвазионных видов;
   в) не содержит реликтовых видов.
5. Значительную часть природно-ресурсного потенциала области составляют:
   а) энергетические полезные ископаемые;

б) биологические ресурсы;
в) почвы с высоким содержанием гумуса.

6. К особо охраняемым природным территориям области не относятся:
а) памятники природы;
б) заказники;
в) национальные парки.

7. Отрасли промышленности, которые вносят значительный вклад в загрязнение окружающей среды в городах области:
а) нефтеперерабатывающая;
б) химическая;
в) металлургическая.

4.2. Контрольная работа для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Региональная экология»

Типовые варианты заданий:

Вариант 1.

1. Природное районирование Кировской области. Зональные типы растительности. Характеристика фитоценозов подзоны средней тайги
2. Ресурсы животного мира Кировской области. Характеристика, использование, уязвимые виды.

Вариант 2.

1. Природное районирование Кировской области. Зональные типы растительности. Характеристика фитоценозов подзоны южной тайги
2. Ресурсы растительного мира Кировской области. Характеристика, использование, уязвимые виды.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации по дисциплине «Региональная экология» проводится в форме контрольных работ и тестирования. Критерии и шкала оценивания представлены в п.3.

Контрольная работа проводится в письменном виде, для выполнения заданий отводится 40 минут. Каждому обучающемуся выдаётся один из вариантов заданий.

Тестовые задания выполняется письменно. Для выполнения заданий отводится 30 минут. Оценка оглашается преподавателем не позднее, чем на следующем занятии.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Региональная экология

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для занятий лекционного типа	**Б 406** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. 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	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**Б 413** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся.
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
«Региональная экология»

Наименование	Наличие доступа
Экология и промышленность России [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредители : Рос. акад. наук, Нац. исслед. технол. ун-т "МИСиС", ЗАО "Калвис" ; [редкол.: В. Д. Кальнер (гл. ред.) и др.].	Режим доступа: http://www.ecology-kalvis.ru/jour
Лесоведение [Электронный ресурс]:: журн. / учредители : Рос. акад. наук, Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов, Ин-т лесоведения ; [редкол.: А. С. Исаев (гл. ред.) и др.]	Режим доступа http://lesovedenie.ru/index.php/forestry

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 – Биология.