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

УТВЕРЖДАЮ.
Декан биолого-физического факультета
_____ Е.В. Маханова
"15" апреля 2021 г.

Экологическая экспертиза и аудит

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 **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 44
самостоятельная работа 28

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Недель	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	28	28	28	28
Итого	72	72	72	72

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.с.-х.н., профессор, Шихова Людмила Николаевна;старший преподаватель, Новосёлова Елена Сергеевна

Рецензент(ы):

к.б.н., профессор, Егошина Татьяна Леонидовна

Рабочая программа дисциплины

Экологическая экспертиза и аудит

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020г. №920)

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 учебно-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.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	дать основы знаний экологического аудирования хозяйственной и иной
1.2	деятельности как одного из важнейших инструментов экологического менеджмента; научить использовать методы и принципы проведения экоаудита; вооружить обучаемых
1.3	теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для организации на
1.4	предприятии работ по аудированию, подготовки документации для экологического
1.5	аудита;
1.6	- ознакомление с историей возникновения, теорией и практикой проведения
1.7	экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), с
1.8	современными требованиями по проведению экологической экспертизы хозяйственной и
1.9	иной деятельности (объектов) и ОВОС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне образования
2.1.2	Б1.В.03 Прикладная экология
2.1.3	Б1.В.09 Экологическая оценка животноводческих объектов
2.1.4	Б1.О.29 Биоэтика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
2.2.2	Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3	Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов
ПК-3.1	Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды
ПК-3.2	Умеет организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов с использованием лабораторного оборудования; производить статистический анализ полученных данных о состоянии поднадзорных территорий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды
ПК-3.3	Владеет методами разработки реестра антропогенных и природных факторов экологической опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях; способами определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, зон повышенной экологической опасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды
3.2	**Уметь:**
3.2.1	организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов с использованием лабораторного оборудования; производить статистический анализ полученных данных о состоянии поднадзорных территорий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	методами разработки реестра антропогенных и природных факторов экологичекой опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях; способами определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, зон повышенной экологической опасности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетенции (индикаторы)**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Введение						
1.1	Понятие экологического менеджмента и экологического аудита. Экологический менеджмент (ЭМ). Понятие, определение цели и задачи. Отличия экологического менеджмента от экологического управления. Этапы и структура ЭМ. Инструменты ЭМ. Типы структур ЭМ. Деление экологических служб предприятий по способу организации деятельности (дифференцированные, интегрированные, смешанные). Коммуникации в службе экологического менеджмента. Стандарты в области систем экологического менеджмента и аудита. История вопроса. Система документов стандартов серии ISO 14000. Преимущества и проблемы стандарта ISO 14000. Российские стандарты в области экологического менеджмента. ГОСТ Р ИСО 14001-98. /Лек/	8	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Экологический аудит как самостоятельный вид природоохранной деятельности. Предмет экологического аудита. Виды аудита. Классификация программ аудита, его объекты. Цели и задачи экологического аудита. Предмет экологического аудита. Внутренний и внешний аудит. Основные различия между государственным экологическим контролем и экологическим аудитом. Основные различия между оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическим аудитом. История становления и развития аудита. История экологического аудита в России и перспективы развития. /Лек/	8	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Воздействие промышленного производства на окружающую среду как объект экологического аудирования. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита. Профессия аудитора и её специфика. Квалификация аудитора. Личные и профессиональные требования к аудитору. ГОСТ Р ИСО 14012-98. /Лек/	8	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Обобщённая процедура программы экологического аудита. Этапы программы экоаудита и их характеристика. Методика работы на объектах экологического аудирования. Требования к экологическому аудиту, от-чёту и т.п. Использование материалов программы ЭА. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.5	Экологическая экспертиза (ЭЭ) как правовая форма предупредительного контроля в управленческой деятельности. Закон РФ «Об охране окружающей среды» и ФЗ «Об экологической экспертизе» - правовая основа для проведения экологической экспертизы в России. Цель и задачи ЭЭ. Виды ЭЭ, их сходство и различие. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	История возникновения экологической экспертизы. Система экологической оценки. Принципы экологической оценки. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы. Многосторон-ние международные конвенции и соглашения в области охраны окру-жающей среды: Венская конвенция об охране озонового слоя, Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Рамсарская конвенция и др. Экологическое законодательство Российской Федерации. /Лек/	8	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Государственная экологическая экспертиза. Принципы и объекты госу-дарственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Порядок проведения ГЭЭ. Требования к составу документации. Содержание декларации о наме-рениях. Формирование экспертной комиссии: задачи, полномочия. Заключение экспертной комиссии по ГЭЭ. Повторная ГЭЭ. Особенности проведения ГЭЭ различных объектов. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Общественная экологическая экспертиза. Нормативно-правовое обеспечение. Порядок проведения. Участники общественной эколо-гической экспертизы. Общественные слушания. Заключение общественной экологической экспертизы. Требования к экологическому обоснованию предпроектной и проектной документации. Общие требования к экологической оценке проекта. Обоснование экологических ограничений в предпроектной и проектной документации. Обеспечение экологической безопасности. Пространственное планирование как средство экологического обеспечения проектов. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Понятие экологического риска и опасности. Методология оценки риска. Этапы оценки риска и их характеристика. Основные понятия управления риском. Этапы управления риском. Общие принципы управления риском. /Лек/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.10	Экологический менеджмент. Отличия экологического менеджмента от экологического управления. Развитие экологического менеджмента в России. Менеджер-эколог на предприятии. Профессиональные обязанности, квалификационные требования. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Стандарты в области систем экологического менеджмента и аудита. Система документов стандартов серии ISO 14000. Стандарт ISO 14001 – «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». Российские стандарты в области экологического менеджмента. Система стандартов ГОСТ Р ИСО 14000-98. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Экологическое аудирование (ЭА) как самостоятельный вид природоохранной деятельности. Предмет экологического аудита. Основные различия между государственным экологическим контролем и экологическим аудитом. Основные различия между оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическим аудитом. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
1.13	Предмет экологического аудита. Классификация программ аудита, его объекты. Цели и задачи экологического аудита. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита. Особенности воздействия различных производств на окружающую среду и их следствия. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.14	Квалификация аудитора. Личные и профессиональные требования к аудитору. ГОСТ Р ИСО 14012-98. Профессия аудитора и её специфика. Квалификация аудитора. Личные и профессиональные требования к аудитору. ГОСТ Р ИСО 14012-98. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
1.15	Этапы программы экоаудита и их характеристика. Методика работы на объектах экологического аудирования. Требования к экологическому аудиту, отчёту и т.п. Использование материалов программы ЭА. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.16	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Стадии и этапы проведения ОВОС. Порядок проведения. Состав материалов ОВОС. Оценка экологического риска. Анализ и прогноз экологической ситуации. Экономическая оценка ущерба хозяйственной деятельности. Подготовка заключения. Требования Международного банка реконструкции и развития и Европейского сообщества к материалам ОВОС. Методы и средства ОВОС и экологической экспертизы (ЭЭ). /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.17	Международные и российские требования. Критерии и индикаторы оценки состояния среды. Обобщенные критерии экологической безопасности. Интегральные показатели техногенных воздействий. Экспертно -информационные системы (ЭИС): принципы создания, структура, программное обеспечение. Геоинформационные системы /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.18	Оценка воздействия сельскохозяйственной деятельности на окружающую природную среду. Используемые природные ресурсы. Преобразования естественных экосистем в агроценозы. Проблема снижения плодородия почв. Механизация сельского хозяйства и уплотнение почв. Сельскохозяйственная мелиорация земель и воздействие на естественные экосистемы. Использование удобрений и ядохимикатов. Животноводство как источник воздействия на окружающую среду (химическое и биологи-ческое загрязнение, пастбищная дегрессия). Методы очистки сточных вод. Оценка воздействия охотничьевого и рыбного хозяйства на окружающую среду. Особенности эксплуатируемых ресурсов. Принципы рационального использования биологических ресурсов. Причины неблагоприятного воздействия (избирательность орудий лова и способов охоты, акклиматизация новых видов, перепромысел, браконьерство). Механизмы адаптации и компенсаторные реакции популяций животных на изъятие поголовья. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	

1.19	Влияние лесного хозяйства на состояние окружающей среды. Лес как естественная экосистема и его роль как источника древесины и недревесной продукции. Биосферная функция лесов. Водоохранная, водорегулирующая и водозащитная функции лесов. Рубки леса и их влияние на флору и фауну. Авиахимобработка лесов как фактор воздействия на растительный и животный мир. Современные технологии и ресурсосберегающие способы рубок. Влияние добычи полезных ископаемых. Основные факторы воздействия (по-вреждение почвенного покрова, уничтожение растительности и нарушение местообитаний животных, изменение водного режима и т.д.). Рекуль-тивация нарушенных земель. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.20	Оценка воздействия транспортной сети на состояние окружающей природной среды. Основные виды транспорта. Влияние на состояние окружающей среды, на растительный и животный мир. Автомобильный транспорт как один из основных источников загрязнения воздуха и почв селитебных территорий, как фактор гибели животных. Влияние железнодорожного, воздушного и водного транспорта на состояние окру-жающей среды. Мероприятия по снижению воздействия. Влияние жилищно-коммунального хозяйства. Понятие о водопользовании и водопотреблении. Основные источники загрязнения окружающей среды (выбросы в атмосферу, сброс сточных вод, бытовые отходы). Виды загрязнений. СПАВ и их воздействие на биоту. Утилизация, хранение и переработка твердых бытовых отходов. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	

1.21	Оценка воздействия промышленности на окружающую природную среду. Основные источники влияния на среду и ее компоненты (прямое потребление ресурсов, промышленные отходы). Понятие о канцерогенных факторах. Тератогенное и эмбриотропное действие факторов. Зоны экологического неблагополучия РФ. Пути снижения неблагоприятного воздействия промышленности (ресурсосберегающие технологии, безотходные технологии, экологическая паспортизация и развитие промышленного мониторинга). Влияние гидростроительства на состояние природной среды. Влияние водохранилищ и прудов на состояние окружающей среды (изменение климата территории, изменение уровня грунтовых вод, изменение гидрорежима территории, влияние на флору и фауну). Пути уменьшения неблагоприятного воздействия гидростроительства на окружающую среду. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.22	Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ. Государственный экологический контроль. Права и обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды. Санкции за нарушение требований заключения ГЭЭ (административная, уголовная ответственность). Роль природоохранных прокуратур в соблюдении законодательства о ГЭЭ. Система экологического менеджмента проектов. Ознакомление с материалами (объектами) экологической экспертизы и заключениями экспертных комиссий. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.23	Понятие экологического риска и опасности. Методология оценки риска. Этапы оценки риска и их характеристика. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.24	Основные понятия управления риском. Этапы управления риском. Общие принципы управления риском. /Пр/	8	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.25	Подготовка к лекциям, лабораторным, практическим и семинарским занятиям и т. д. Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины Тема: - Анализ системы стандартов в области экологического менеджмента - Особенности воздействия различных производств на среду и их следствия, как объект экологического аудита - Изучение программы экологического аудита конкретного предприятия - Изучение нормативно-правовой базы: Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (1995), Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду… (1998), Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации (1993), ФЗ «Об охране окружающей среды» (2002), ФЗ «Об экологической экспертизе» (1995) Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятии. Разрешения на пользование природными ресурсами (лицензирование, сертификация). Нормирование в области охраны окружающей среды – 2 час. Подготовка к зачёту /Ср/	8	28	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.26	/Зачёт/	8	0	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	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	П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова.	Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/413338	— М.: Издательство Юрайт, 2018
Л1.2	Чура, Н. Н.	Техногенный риск: учеб. пособие Режим доступа: https://www.book.ru/book/918963	М.: Кнорус, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.2	И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин	Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415299	— М.: Издательство Юрайт, 2018
Л2.3	Емельянов, А. Г.	Основы природопользования: учебник	М.: Академия, 2013
Л2.4	под ред. Морозовой Т.Г.	Экономическая география России: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и упр. (080100)	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Бурков, Н. А.	Управление природопользованием [электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов и специалистов-экологов Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2	Киров: Вят. ГСХА, 2015
Л3.2	Шихова, Л. Н.	Экологическая экспертиза и аудит [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01 - Биология Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека РФФИ [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books. - Загл. с экрана
Э2	Электронная научная сельскохозяйственная библиотека (ЭНСХБ)[Электронный ресурс]- Режим доступа:http://www.cnshb.ru/elbib.shtm - Загл. с экрана
Э3	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	IBM SPSS Statistics
6.3.1.10	Учебный комплект: пакет обновления до КОМПАС – 3D V15

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 "Гарант Аэро"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

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

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лекционным и 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, практическим 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. Подготовка к практическим занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие практические 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.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа в виде письменной работы, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала который рассматривался на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачёту предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Экологическая экспертиза и аудит
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 «Экологическая экспертиза и аудит» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленности (профилю) 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

- способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов (ПК-3).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ПК-3	Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.21 Цитология и гистология Б1.В.14 Учёты животных Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии	Б1.О.12.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.18 Микробиология и вирусология Б1.О.41 Экологическое право Б1.В.03 Прикладная экологияБ1.В.05 Геоэкология Б1.В.07 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.11 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.12 Почвоведение с основами геологии Б1.В.ДВ.02.01 Региональная экология Б2.В.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.03(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Общая экология Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.О.28 Введение в биотехнологию и биоинженерию Б1.О.38 Статистика Б1.В.09 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.10 Гигиена человека и животных Б1.В.15 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.16 Заповедное дело Б1.В.17 Методы экологических исследований Б1.В.21 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.03.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент в экологии ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-3. способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	ПК-3.1	Знает экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Билеты к зачету по дисциплине
	ПК-3.2	Умеет организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов с использованием лабораторного оборудования; производить статистический анализ полученных данных о состоянии поднадзорных территорий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды		
	ПК-3.3	Владеет методами разработки реестра антропогенных и природных факторов экологической опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях; способами определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, зон повышенной экологической опасности		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Экологическая экспертиза и аудит» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется следующая шкала оценивания:

	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы; нарушения логической последовательности в изложении материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа в течение семестра, имеются пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине "Экологическая экспертиза и аудит"

1. Понятие экологического менеджмента и экологического аудита. Определение экологического аудита. Экологическое аудирование как самостоятельный вид природоохранной деятельности.
2. Основные различия между государственным экологическим контролем и экологическим аудированием.
3. Основные различия между оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическим аудированием.
4. Экологический менеджмент. Цель экологического менеджмента. Задачи и принципы экологического менеджмента.
5. Типы структур систем экологического управления и экологического менеджмента. Их достоинства и недостатки.
6. Типы коммуникаций в системах экологического менеджмента. Формальные и неформальные коммуникации. Типы формальных коммуникаций.
7. Менеджер-эколог на предприятии. Основные цели менеджера по экологическим вопросам.
8. Классификация экологических служб предприятий по характеру организации деятельности.
9. Стандарты в области систем экологического менеджмента и аудита. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000.
10. Стандарт ISO 14001. Базовые принципы стандарта ISO 14001.
11. Основные стадии внедрения и функционирование системы экологического менеджмента по ISO 14001.
12. Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000. Проблемы ISO 14000.
13. Российские стандарты в области экологического менеджмента.
14. Различия в понятиях «экологический менеджмент» и «экологическое управление».
15. Требования, предъявляемые к системе управления окружающей средой (по ГОСТ Р ИСО 14001-98).
16. Цель, задачи экологического аудита. Сходство и различие финансового и экологического аудита.
17. Виды экологического аудита. Классификация программ аудита, его объекты.
18. Факторы, определяющие эффективность любой аудиторской программы.
19. Требования к специалистам по аудиту. Профессиональные и личностные требования к аудитору (высокая компетентность, профессиональная независимость, добросовестность и ответственность).
20. Мотивация разработки и проведения экоаудита в России ряд общих целей и задач.
21. Обобщенная процедура программы экоаудита. Этапы программы аудита.
22. Понятие риска и опасности.
23. Методология оценки риска здоровью человека.
24. Основные понятия управления риском.
25. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы.
26. Этапы экологического сопровождения инвестиционного проекта.
27. Категории проектов в зависимости от характера, масштабов и степени значимости воздействий на окружающую среду.
28. Основные этапы инвестиционного проектирования в Российской Федерации (определение цели инвестирования).
29. Основные этапы инвестиционного проектирования в РФ (обоснование инвестиций в строительстве).
30. Механизмы устойчивости экосистем.
31. Технические системы защиты атмосферного воздуха.
32. Технические системы защиты водной среды.
33. Системы обращения с отходами.
34. Мониторинг в РФ: цели, виды, основные структурные элементы системы мониторинга.
35. Мониторинг в РФ: объекты экологического мониторинга, методы экологического мониторинга.
36. Европейские системы экологического мониторинга.
37. Экологический паспорт природопользователя: определение, цель создания, разделы экологического паспорта.
38. Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды.
39. Группы документов по вопросам природопользования и охраны окружающей среды на предприятии.
40. Оценка воздействия на окружающую среду: определение, цель проведения, принципы.
41. Основные положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.
42. Экологическая экспертиза: определение, цели проведения, виды.
43. Принципы проведения экологической экспертизы.
44. Особенности государственной экологической экспертизы.

45. Особенности общественной экологической экспертизы.
46. Экологическая оценка: определение, предмет, этапы, принципы проведения.
47. Экологическое обоснование проектов: определение, цель проведения. Обеспечение экологической безопасности.
48. Принципы экологического обоснования градостроительных проектов. Планирование городской территории.
49. Технические системы экологической безопасности: гидротехнические сооружения, транспорт, энергетика, сельское хозяйство.
50. Ошибки и недостатки проектов экологического обоснования.
51. Разрешения на пользование природными ресурсами. Виды разрешений.
52. Нормирование в области охраны окружающей среды. Механизмы экологического нормирования.
53. Административная ответственность за нарушение требований заключения ГЭЭ.
54. Уголовная ответственность за нарушение требований заключения ГЭЭ.

Примерный вариант билета по дисциплине Экологическая экспертиза и аудит для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Понятие экологического менеджмента и экологического аудита. Определение экологического аудита. Экологическое аудирование как самостоятельный вид природоохранной деятельности.
2. Особенности государственной экологической экспертизы.
3. Обобщенная процедура программы экоаудита. Этапы программы аудита.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Экологическая экспертиза и аудит» проводится в форме зачета.

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.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета при проведении теоретической части зачета проводится путем письменного и (или) устного ответа на вопросы к зачету:

- обучающемуся выдается вариант билета;
- в течение 30-40 минут обучающийся отвечает на 3 вопроса билета, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины.
- по результатам тестирования выставляется оценка, согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Экологическая экспертиза и аудит
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 «Экологическая экспертиза и аудит» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

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

- способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов (ПК-3).

3. Банк оценочных средств

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-3. способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	ПК-3.1	Знает экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Собеседование; контрольная работа; доклад (сообщение)
	ПК-3.2	Умеет организовывать мониторинг поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий; производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов с использованием лабораторного оборудования; производить статистический анализ полученных данных о состоянии поднадзорных территорий; определять уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду; контролировать соблюдение			

		действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды			
	ПК-3.3	Владеет методами разработки реестра антропогенных и природных факторов экологической опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях; способами определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, зон повышенной экологической опасности			

Собеседование для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Экологическая экспертиза и аудит»

Текущий контроль проводится в форме собеседования, предназначенного для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по выбранной теме усвоены в полном объеме; - показал умение поиска необходимой информации с использованием информационно-справочных и электронных библиотечных систем; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.
Зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по выбранной теме; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.

Примерные вопросы для собеседования

1. Понятие экологического менеджмента и экологического аудита. Определение экологического аудита. Экологическое аудирование как самостоятельный вид природоохранной деятельности.
2. Основные различия между государственным экологическим контролем и экологическим аудированием.
3. Основные различия между оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическим аудированием.
4. Экологический менеджмент. Цель экологического менеджмента. Задачи и принципы экологического менеджмента.
5. Типы структур систем экологического управления и экологического менеджмента. Их достоинства и недостатки.
6. Типы коммуникаций в системах экологического менеджмента. Формальные и неформальные коммуникации. Типы формальных коммуникаций.
7. Менеджер-эколог на предприятии. Основные цели менеджера по экологическим вопросам.
8. Классификация экологических служб предприятий по характеру организации деятельности.
9. Стандарты в области систем экологического менеджмента и аудита. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000.
10. Стандарт ISO 14001. Базовые принципы стандарта ISO 14001.
11. Основные стадии внедрения и функционирование системы экологического менеджмента по ISO 14001.

12. Преимущества для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000. Проблемы ISO 14000.
13. Российские стандарты в области экологического менеджмента.
14. Различия в понятиях «экологический менеджмент» и «экологическое управление».
15. Требования, предъявляемые к системе управления окружающей средой (по ГОСТ Р ИСО 14001-98).
16. Цель, задачи экологического аудита. Сходство и различие финансового и экологического аудита.
17. Виды экологического аудита. Классификация программ аудита, его объекты.
18. Факторы, определяющие эффективность любой аудиторской программы.
19. Требования к специалистам по аудиту. Профессиональные и личностные требования к аудитору (высокая компетентность, профессиональная независимость, добросовестность и ответственность).
20. Мотивация разработки и проведения экоаудита в России ряд общих целей и задач.
21. Обобщенная процедура программы экоаудита. Этапы программы аудита.
22. Понятие риска и опасности.
23. Методология оценки риска здоровью человека.
24. Основные понятия управления риском.
25. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы.
26. Этапы экологического сопровождения инвестиционного проекта.
27. Категории проектов в зависимости от характера, масштабов и степени значимости воздействий на окружающую среду.
28. Основные этапы инвестиционного проектирования в Российской Федерации (определение цели инвестирования).
29. Основные этапы инвестиционного проектирования в РФ (обоснование инвестиций в строительстве).
30. Механизмы устойчивости экосистем.
31. Технические системы защиты атмосферного воздуха.
32. Технические системы защиты водной среды.
33. Системы обращения с отходами.
34. Мониторинг в РФ: цели, виды, основные структурные элементы системы мониторинга.
35. Мониторинг в РФ: объекты экологического мониторинга, методы экологического мониторинга.
36. Европейские системы экологического мониторинга.
37. Экологический паспорт природопользователя: определение, цель создания, разделы экологического паспорта.
38. Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды.
39. Группы документов по вопросам природопользования и охраны окружающей среды на предприятии.
40. Оценка воздействия на окружающую среду: определение, цель проведения, принципы.
41. Основные положения Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.
42. Экологическая экспертиза: определение, цели проведения, виды.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем устного опроса на практических занятиях:

- сроки проведения: в течение семестра.
- процедура оценивания проводится во время проведения практических занятий.
- оценка текущего контроля проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Контрольная работа для проведения текущего контроля знаний по дисциплине "Экологическая экспертиза и аудит"

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 60% типовых заданий

Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала. Выполнение 50 и более % типовых заданий

Типовые варианты контрольной работы

Вариант 1

1. Определение экологического аудита. Экологическое аудирование как самостоятельный вид природоохранной деятельности.
2. Основные понятия управления риском.
3. Экологическая оценка: определение, предмет, этапы, принципы проведения.

Вариант 2

1. Основные различия между государственным экологическим контролем и экологическим аудированием.
2. Методология оценки риска здоровью человека.
3. Ответственность за нарушение требований заключения ГЭЭ.

Вариант 3

1. Основные различия между оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическим аудированием.
2. Понятие риска и опасности.
3. Ошибки и недостатки проектов экологического обоснования.

Вариант 4

1. Экологический менеджмент. Цель экологического менеджмента. Задачи и принципы экологического менеджмента.
2. Факторы, определяющие эффективность любой аудиторской программы.
3. Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения контрольных работ на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии.
Оценка проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Доклад (сообщение) для проведения текущего контроля знаний по дисциплине "Экологическая экспертиза и аудит"

Текущий контроль в форме доклада (сообщения) предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

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. Наличие всех навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях.
«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 понимает основы материала, но допускает неточности..
«Неудовлетворительно»	Если выявлены серьезные проблемы в знаниях, были допущены грубые ошибки в основном материале, возникло непонимание вопроса, и усвоено учебного материала менее чем на 50%. Отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных компетенциями.

Темы для подготовки докладов (сообщений)

1. Анализ системы стандартов в области экологического менеджмента.
2. Особенности воздействия различных производств на среду и их следствия, как объект экологического аудита.
3. Изучение программы экологического аудита конкретного предприятия.
4. Изучение нормативно-правовой базы: Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (1995), Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду (1998), Руководство по экологической экспертизе предпроектной и проектной документации (1993), ФЗ «Об охране окружающей среды» (2002), ФЗ «Об экологической экспертизе» (1995).
5. Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятии. Разрешения на пользование природными ресурсами (лицензирование, сертификация). Нормирование в области охраны окружающей среды

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний по дисциплине «Экологическая экспертиза и аудит» проводится в форме доклада (сообщения):

- для изучения практических вопросов по темам обучающийся получает тему доклада (сообщения) на предыдущем занятии;
- при подготовке доклада обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками и электронными ресурсам;
- работа над докладом (сообщением) проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- оценка выполнения и защиты доклада (сообщения) проводится в ходе практического занятия по теме доклада (сообщения).

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Экологическая экспертиза и аудит

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 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	**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	**Б 434** **Лаборатория экологии и зоологии** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 51 микроскоп, штатив, террариум, коллекция птиц и яиц, стенд с фотографиями, набор для дисциплины «Зоология позвоночных», набор чучел млекопитающих, набор чучел птиц, коллекция насекомых, набор муляжей, коллекция влажных препаратов, набор гнёзд птиц, коллекция муляжей рыб, набор доисторических животных,4 чучела ракообразных, чучело мечехвоста, чучело полоза. **Б 413** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся.
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
«Экологическая экспертиза и аудит»

Наименование	Наличие доступа
Аудитор : науч.-практ. ежемес. журн. / учредитель ООО "Издательство Аудитор" ; [гл. ред. С. Гуськов]. См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - С июля 2016 г. не выписывается.	Читальный зал ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Государство и право : журн. / учредители : Рос. акад. наук, Ин-т государства и права РАН ; [редкол.: А. С. Автономов (гл. ред.) и др.]. См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - С июля 2016 г. выписывается.	Читальный зал ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Теоретическая и прикладная экология : обществ.-науч. журн. / учредитель ООО "Изд. дом "Камертон" ; [редкол.: Т. Я. Ашихмина (гл. ред.) и др.]. См. журн. за 2007 г. № 1-3; 2008 г. № 1-4; 2009 г. № 1-4; 2010 г. № 1-3; в справ.-библиогр. отделе, остальные - в чит. зале и книгохранении. - С июля 2016 г. журн. не выписывается.	Читальный зал ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Экология и промышленность России : науч. журн. / учредители : Рос. акад. наук, Нац. исслед. технол. ун-т "МИСиС", ЗАО "Калвис" ; [редкол.: В. Д. Кальнер (гл. ред.) и др.]. См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - В 2016 г. журн. не выписывается.	Читальный зал ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Экологическая безопасность в АПК :реф. журн. / учредитель ФГБНУ ЦНСХБ ; [редкол.: Л. Н. Пирумова (гл. ред.) и др.] ISSN 1727-2211. - Журн. выходит 4 раза в год.	Читальный зал ФГБОУ ВО Вятская ГСХА

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.