

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра ботаники и микробиологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биологии и экологии



О.А. Маракаев
«19» мая 2023 г.

Рабочая программа
«Охрана окружающей среды»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)
«Экология»

Форма обучения
очная

Программа одобрена
на заседании кафедры
протокол № 9 от «18» апреля 2023 года

Программа одобрена
НМК факультета биологии и экологии
протокол № 8 от «28» апреля 2023 года

Ярославль

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина «Охрана окружающей среды» обеспечивает формирование компетенций, приобретение знаний и умений в соответствии с ФГОС высшего образования. Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основными представлениями о развитии охраны окружающей среды, как части мегаэкологии, об основных направлениях и способах охраны природы и предотвращения негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и человека.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Охрана окружающей среды» относится к числу базовых дисциплин блока Б1. и (Б1.Б.9.6) учебного плана подготовки бакалавров направления Экология и природопользование. Она имеет ярко выраженный междисциплинарный характер и основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении различных базовых дисциплин и обязательных дисциплин вариативной части 1, 2 и 3 курсов. Знания и навыки, приобретенные при изучении дисциплины «Охрана окружающей среды» могут быть использованы студентами при прохождении преддипломной практики, в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы. Сформированные компетенции необходимы для будущей профессиональной научно-исследовательской, производственной и природоохранной деятельности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Охрана окружающей среды», соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОП бакалавриата

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Экология и природопользование и приобретение следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4	владение общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии и охраны окружающей среды.	Знать: – терминологию и основные понятия в области охраны окружающей среды; – права граждан в области охраны окружающей среды; – понятие и виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Уметь: – использовать нормативную документацию по ООПТ; – определять влияние на природу рекреационной нагрузки: масштабы и последствия. Владеть навыками: – применения общэкологических представлений в профессиональной деятельности; – разработки природоохранных мероприятий.

4. Объем, структура и содержание дисциплины «Охрана окружающей среды»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)					Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания	самостоятельная работа	
			Контактная работа						
1	Охрана окружающей среды: понятие, основные термины и определения. Виды антропогенных воздействий на окружающую среду.	8	2	6		1		10	Защита рефератов
2	Правовые основы и методы управления охраной окружающей среды	8	2	6		1		10	Устный опрос
3	Экология урбанизированных территорий	8	2	6		1		10	Письменный опрос
4	Особо охраняемые природные территории	8	2	6		1		10	Защита рефератов
5	Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей природной среды	8	2	6		1		10	Коллоквиум
						2	0,3	10,7	Зачёт
	Всего		10	30		7	0,3	60,7	108 часов

Содержание разделов дисциплины:

1. Охрана окружающей среды: понятие, основные термины и определения. Основные термины, понятия и определения. Социо-эколого-экономические аспекты охраны окружающей среды: хозяйственно-экономический, социально-политический, медико-санитарный, эстетический, научно-познавательный. Исторические этапы взаимодействия человека с окружающей природной средой. Экологические кризисы прошлого и настоящего. Виды антропогенных воздействий на окружающую среду: на атмосферу, гидросферу, литосферу, растительный и животный мир.

2. Правовые основы и методы управления охраной окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (№7-ФЗ от 10 января 2002 г.). Объекты правовой

охраны окружающей среды. Права граждан в области охраны окружающей среды. Методы управления охраной окружающей среды в области предотвращения и снижения антропогенных воздействий на атмосферный воздух, на водную среду, охрана и рациональное использование земельных ресурсов, редких и исчезающих видов животных и растений, использование недр. Ответственность за экологические правонарушения. Указ Президента РФ от 4 февраля 1994 г. №236 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития».

3. Экология урбанизированных территорий. Виды антропогенных воздействий на окружающую среду. Хозяйственная деятельность и охрана окружающей среды. Человек и городская среда: преимущества и привлекательность городской жизни, негативные воздействия городской среды на население, здоровье населения. Состояние и охрана воздушного бассейна и водного пространства, оборот бытовых отходов городских территорий. Микроклиматические проблемы урбанизированных территорий. Озеленение городов.

4. Особо охраняемые природные территории. Понятие и виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Общая структура ООПТ в России. Различные категории ООПТ. Национальные парки и заповедники Российской Федерации. Правовой режим ООПТ: общая характеристика, понятие и особенности правового режима отдельных ООПТ. Правовая охрана ООПТ и ответственность за нарушение правового режима ООПТ.

5. Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей природной среды. Глобализация природопользования и интернационализация деятельности в области охраны окружающей среды. История международного сотрудничества в области охраны природной среды. Основные направления международного сотрудничества России в области охраны природной среды. Фундаментальные и специальные принципы и виды международной деятельности России в области международного сотрудничества по вопросам охраны окружающей природной среды. Международные организации и их роль в области охраны окружающей среды. Перспективы развития международного сотрудничества.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Охрана окружающей среды» строится на сочетании лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов. При чтении лекций используется мультимедийная техника. При проведении практических занятий используются активные методы: работа в малых группах, творческие задания. Предусмотрено проведение устных, письменных опросов и коллоквиумов по разделам дисциплины; использование нормативных документов, справочной литературы, стандартов; обсуждение итогов каждого занятия; подготовка рефератов с использованием научных публикаций; обсуждение и защита рефератов. В ходе самостоятельной работы студенты активно используют библиотечный фонд и электронно-библиотечную систему. В период самостоятельной подготовки студенты имеют возможность обсудить все вопросы с преподавателем.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе осуществления образовательного процесса используются:

- операционные системы семейства Microsoft Windows;
- программы Microsoft Office;
- программа Adobe Acrobat Reader;
- браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome.
- для поиска учебной литературы библиотеки ЯрГУ – Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next").

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Волков А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.М. Волков, Е.А. Лютягина. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 317 с.

<https://biblio-online.ru/viewer/C927530E-EC3A-45BB-B42A-417FF2E17B7C#page/1>

б) дополнительная литература

1. Хаустов А. П. Управление природопользованием: учебное пособие для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина; УМО по классическому университетскому образованию - М.: Высшая школа, 2005. – 334 с.

2. Охрана окружающей среды : учебник для студ.учреждений высшего образования / Я.Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля, С.П. Киселёва / под ред. Я. Д. Вишнякова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ

(http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php).

2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://www.edu.ru> (раздел Учебно-методическая библиотека) или по прямой ссылке <http://window.edu.ru/library>).

3. «Электронная библиотека Юрайт» - www.biblio-online.ru;

4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru).

5. Научная библиотека ЯрГУ им. П.Г. Демидова (доступ к лицензионным современным библиографическим, реферативным и полнотекстовым профессиональным базам данных и информационным справочным системам: реферативные базы данных Web of Science, Scopus; научная электронная библиотека eLIBRARY.RU; электронно-библиотечные системы IPRbooks, Юрайт, Проспект, издательства «ЛАНЬ»; базы данных Polpred.com, «Диссертации РГБ (авторефераты)», ProQuest Dissertations and Theses Global; электронные коллекции Springer; издательство Elsevier на платформе ScienceDirect; журналы Science (The American Association for the Advancement of Science (AAAS), Nature Publishing Group, Американского химического общества Core Package Web Edition (American Chemical Society – ACS) и др.) http://www.lib.uniyar.ac.ru/content/resource/net_res.php

8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

-учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и практических занятий (семинаров);

-учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

-помещения для самостоятельной работы;

-помещения для хранения и профилактического обслуживания технических средств обучения.

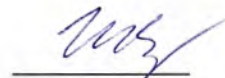
Специальные помещения укомплектованы средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся.

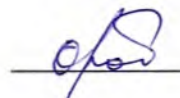
Авторы:

доцент кафедры ботаники и микробиологии
канд. биол. наук



И.Н. Волкова

доцент кафедры физиологии человека и животных,
канд. биол. наук



О.А. Ботязова

**Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Охрана окружающей среды»**

**Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций**

Текущий контроль знаний. Проверка качества усвоения знаний, характеризующая уровень поэтапного формирования компетенций у обучающихся осуществляется в течение всего учебного семестра с использованием различных приёмов. Традиционными являются: устный и письменный опросы студентов по теоретическому материалу, коллоквиум, выступления студентов с рефератами на практических занятиях, сдача преподавателю электронной версии текста и презентации реферата и др. Благодаря постоянному текущему контролю повышается объективность оценки знаний студентов на этапе промежуточной аттестации.

1.1 Контрольные задания, используемые в процессе текущей аттестации

Тема «Охрана окружающей среды: понятие, основные термины и определения».

Тематика рефератов:

1. Основные термины, понятия и определения.
2. Хозяйственно-экономические аспекты охраны окружающей среды.
3. Социально-политический аспект охраны окружающей среды.
4. Медико-санитарный аспект охраны окружающей среды.
5. Эстетический аспект охраны окружающей среды.
6. Научно-познавательный аспект охраны окружающей среды.
7. Исторические этапы взаимодействия человека с окружающей природной средой.
8. Экологические кризисы прошлого и настоящего.
9. Антропогенные воздействия на литосферу: недра и почвы.
10. Антропогенные воздействия на растительный и животный мир.

Тема «Правовые основы и методы управления охраной окружающей среды».

Вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Объекты правовой охраны окружающей среды.
2. Права граждан в области охраны окружающей среды.
3. Методы управления охраной окружающей среды в области предотвращения и снижения антропогенных воздействий на атмосферный воздух, на водную среду.
4. Методы управления охраной окружающей среды в области предотвращения и снижения антропогенных воздействий на водную среду.
5. Правовые основы и методы управления охраной и рациональным использованием земельных ресурсов и недр.
6. Правовые основы охраны редких и исчезающих видов животных и растений.
6. Основное содержание экологической политики: принципы, формы, функции, виды, методы. Приемы осуществления управленческой деятельности в сфере взаимодействия «общество – природа».
7. Формирование и планирование государственного управления охраной окружающей среды.
8. Экологическая доктрина Российской Федерации.
9. Цели, задачи, эффективность и ограничения государственного управления охраной окружающей среды.

10. Недостатки государственного управления природопользованием, «провалы государства» в сфере взаимодействия «природа – общество» и их причины.
11. Ответственность за экологические правонарушения.

Тема «Экология урбанизированных территорий».

Вопросы для подготовки к письменному опросу:

1. Масштаб и характер загрязнения Земли.
2. Отдаленные последствия загрязнения.
3. Загрязнение почвы, воздуха и воды.
4. Биоиндикация загрязнения.
5. Отдельные виды загрязнителей и их миграция в биогеоценозах.
6. Сельскохозяйственное загрязнение почв.
7. Принципиальные пути решения проблемы загрязнения.
8. Разработка новых технологий для решения проблемы загрязнения.
9. Роль растений в оздоровлении окружающей среды.
10. Основные элементы озеленения городов.
11. Примеры удачного решения проблем урбанизированных территорий в России и мире.
12. Технологические способы уменьшения негативных воздействий на среду.

Тема «Особо охраняемые природные территории: их значение, принципы создания и охраны».

Тематика рефератов:

1. Заповедное дело в России.
2. Классификация форм и режимов охраны природных объектов.
3. Правовой режим охраны категорий особо охраняемых природных территорий.
4. Принципы создания особо охраняемых природных территорий.
5. Система ООПТ на территории Ярославской области, ее роль в охране биосферы.
6. Характеристика ООПТ федерального значения на территории Ярославской области, их роль в сохранении биоразнообразия и генофонда.
7. Защитные и охранные зоны.
8. Охрана зеленого фонда поселений.
9. Хозяйственное использование лесов.
10. Хозяйственное использование лугов.
11. Хозяйственное использование болот.
12. Хозяйственное использование водоемов.
13. Влияние массового туризма на природные комплексы.
14. Масштаб и характер нынешнего развития туризма в России.
15. Влияние на природу рекреационной нагрузки: масштабы и последствия.
16. Механизмы рекреационной дегрессии природных объектов.
17. Понятие о допустимых нормах нагрузки на природные объекты.
18. Методы определения норм допустимой нагрузки на природные объекты.
18. Конкретные проблемы влияния на природные комплексы.

Тема «Международное сотрудничество в сфере охраны окружающей природной среды».

Вопросы к коллоквиуму:

1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
2. Деятельность международных организаций.
3. Программа организации объединенных наций по окружающей среде (ЮНЕП).
4. Международный союз охраны природы (МСОП).
5. Фонд охраны дикой природы (WWF).
6. Международный проект ТЕЛМА.
7. Рамсарская конвенция.

8. Участие России в международных конвенциях.
9. Роль образования в решении проблем охраны окружающей среды.
10. Общественные природоохранные организации.
11. Принципы и практика пропаганды охраны природы.

Промежуточный контроль знаний. Изучение дисциплины завершается устным зачётом на котором проверяется усвоение теоретического материала.

1.2 Список вопросов и (или) заданий для промежуточной аттестации

Список вопросов (примерный) к зачету

1. Важнейшие природоохранные принципы и объекты охраны окружающей среды.
2. Меры, предотвращающие нанесение вреда недрам, и направления рекультивации мест выработки полезных ископаемых.
3. Деграция ландшафта при горных выработках закрытым и открытым способами, этапы рекультивации мест выработки твердых полезных ископаемых.
4. Виды статических и динамических антропогенных воздействий на горные породы, и их последствия (оползни, карст, подтопление, нарушение вечной мерзлоты).
5. Деграция ландшафта при разработке нефтепромыслов и газовых месторождений, принципы и этапы рекультивации мест добычи горючих полезных ископаемых.
6. Деграция почв, группы деграционных процессов.
7. Эрозия почв, ее типы, экологические последствия и меры борьбы с ней.
8. Нарушение водного и химического режима почв (опустынивание, засоление, переосушение, подтопление) и меры противодействия.
9. Химическое загрязнение почв (промышленное, сельскохозяйственное, радиоактивное), его последствия и методы рекультивации загрязненных почв.
10. Загрязнение атмосферного воздуха и меры по его защите.
11. Загрязнение гидросферы и меры защиты акваторий.
12. Воздействие на окружающую среду ракетно-космической и военной отраслей. Подходы борьбы с космическим мусором.
13. Урбанизированные территории в современном мире, особенности городской среды. Экологические проблемы современные городов.
14. Подходы к созданию экологически комфортной городской среды (экогорода).
15. Защитные и охранные зоны. Охрана зеленого фонда поселений.
16. Роль растений в оздоровлении среды городов. Основные элементы озеленения городов, современные тенденции озеленения в России и мире.
17. Защита биотических сообществ. Стратегии сохранения биоразнообразия.
18. Классификация форм и режимов охраны природных объектов. Особо охраняемые природные территории, их значение, принципы создания и охраны.
19. Заповедное дело в России. ООПТ разных рангов на территории Ярославской области.
20. Проблема охраны редких видов в условиях изменения среды. Мониторинг редких и исчезающих видов.
21. Красная книга: принципы ее составления и ведения. Роль Красной книги России, краевых и областных книг в сохранении биоразнообразия природы.
22. Редкие виды флоры и фауны России и проблемы их охраны (на примере Ярославской области).
23. Роль ботанических садов и зоопарков в сохранении редких и исчезающих видов растений и животных, генетические банки исчезающих видов.
24. Экологический каркас территории – определение, блоки каркаса, роль каркаса в ландшафтном планировании территории.
25. ООПТ как фрагменты экологического каркаса, роль разных блоков ООПТ в стабилизации экологической ситуации территорий.

26. Экологические кризисы в истории человечества. Глобальный кризис современности, пути выхода.
27. Динамика численности населения Земного шара в исторический период и ее роль в продовольственном кризисе.
28. Экологические причины продовольственного кризиса. Причины падения плодородия почв. Роль леса и нехватки пресной воды в продовольственном кризисе.
29. Государственное управление охраной окружающей среды. Цели, эффективность, ограничения и недостатки государственного управления охраной окружающей среды.
30. Понятие территориальной системы управления природоохранной деятельностью. Проблемы формирования единой системы органов исполнительной власти в сфере управления охраной окружающей среды.
31. Особенности административных методов управления природоохранной деятельностью. Экологическое нормирование и стандартизация. Экологический учет.
32. Рыночные механизмы охраны окружающей среды и основные направления их развития. Нормативные и методические приёмы экономической оценки природных ресурсов и ущерба от загрязнения окружающей среды.
33. Платность природопользования. Система платежей в области охраны окружающей среды.
34. Экономическая ответственность за природоразрушающую деятельность, возмещение вреда.
35. Влияние различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду. Экологическая безопасность хозяйственной деятельности.
36. Основные направления экологизации промышленного производства. Перспективы развития эколого-ориентированных технологий. Деятельность органов и учреждений государственных служб Ростехнадзор и Росприроднадзор в области охраны окружающей среды.
37. Экологическое лицензирование. Экологическая сертификация.
38. Экологическое страхование, перспективы и проблемы его внедрения в Российской Федерации. Международный опыт использования.
39. Экологическая экспертиза: цели, задачи, принципы, виды, организация и проведение. Презумпция потенциальной экологической опасности любой хозяйственной деятельности. Значение экологической экспертизы.
40. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
41. Подготовка кадров в сфере природоохранной деятельности и управления охраной окружающей среды.
42. Механизмы обеспечения охраны окружающей среды на глобальном и межгосударственном уровнях: правовое регулирование.
43. Информационные методы в охране окружающей среды. Формирование информации о качестве компонентов окружающей среды.
44. Геоинформационные системы экологической направленности. Зеленая отчетность предприятий и корпораций. Государственные доклады о состоянии и использовании природных ресурсов.

1.3 Описание процедуры выставления оценки

Правила выставления оценки за реферат:

- *отлично* выставляется, если реферат оформлен с учётом всех требований, подготовлен кратко, научно, логично, в дискуссии по реферату обучающийся может ответить на все вопросы оппонентов;

- *хорошо* выставляется, если реферат оформлен с учётом всех требований, имеются замечания по подготовке доклада к реферату, в дискуссии по реферату обучающийся ответил на часть вопросов оппонентов;

- *удовлетворительно* выставляется, если реферат оформлен с замечаниями по требованиям, имеются замечания по подготовке доклада к реферату, в дискуссии по реферату обучающийся не ответил на вопросы оппонентов;

- *неудовлетворительно* выставляется, если реферат оформлен с замечаниями по требованиям, имеются замечания по подготовке доклада к реферату, либо доклад отсутствует, в дискуссии по реферату обучающийся не ответил на вопросы оппонентов, либо отказался участвовать в дискуссии, реферат отсутствует.

Правила выставления оценки по результатам опроса :

- *отлично* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа рассказа (лекции) преподавателя, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов;

- *хорошо* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме рассказа (лекции) преподавателя с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя;

- *удовлетворительно* выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов;

- *неудовлетворительно* выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы, или обучающийся отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Правила выставления оценки по результатам коллоквиума :

- *отлично* выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое и прочное усвоение программного материала, дает полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- *хорошо* выставляется, если обучающийся демонстрирует знание программного материала, грамотно излагает, без существенных неточностей ответ на вопрос, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками при выполнении практических задач;

- *удовлетворительно* выставляется, если обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, но при ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических задач;

- *неудовлетворительно* выставляется, если обучающийся демонстрирует незнание программного материала, при ответе допускает серьезные ошибки, не может справиться с выполнением практических задач.

Правила выставления оценки на зачете:

устный ответ студента на зачете оценивается по 2-х балльной системе.

Отметка «зачтено» ставится, если:

- знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы к зачету, так и на дополнительные;

- студент свободно владеет научной терминологией;

- ответ студента структурирован, содержит анализ существующих теорий, научных школ, направлений и их авторов;

- ответ студента логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную для решения;

- ответ студента характеризуется глубиной, полнотой и не содержит фактических ошибок;
- ответ студента иллюстрируется примерами, в том числе из собственной научно-исследовательской деятельности;
- студент демонстрирует умение аргументировано вести диалог и научную дискуссию;
- студент демонстрирует навыки поиска и обработки научной информации и экспериментальных данных.

Отметка «незачтено» ставится, если:

- ответ студента обнаружил незнание или непонимание сущностной части дисциплины;
- содержание вопросов не раскрыто, допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно;
- на большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов;
- студент не демонстрирует навыки поиска и обработки научной информации и экспериментальных данных.

2. Перечень компетенций, этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

2.1 Шкала оценивания сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины «Охрана окружающей среды» и ее описание

Оценивание уровня сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины осуществляется по следующей трехуровневой шкале:

Пороговый уровень - предполагает отражение тех ожидаемых результатов, которые определяют минимальный набор знаний и (или) умений и (или) навыков, полученных студентом в результате освоения дисциплины.

Продвинутый уровень - предполагает способность студента использовать знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, полученные при освоении дисциплины, для решения профессиональных задач. Продвинутый уровень превосходит пороговый уровень по нескольким существенным признакам.

Высокий уровень - предполагает способность студента использовать потенциал интегрированных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, полученных при освоении дисциплины, для творческого решения профессиональных задач и самостоятельного поиска новых подходов в их решении путем комбинирования и использования известных способов решения применительно к конкретным условиям. Высокий уровень превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам.

Обязательным уровнем для студента к моменту завершения им освоения данной дисциплины является пороговый уровень, т.к. промежуточная аттестация по дисциплине «Охрана окружающей среды» в соответствии с рабочим учебным планом подготовки бакалавров по направлению Экология и природопользование предполагает проведение зачёта без выставления отметки.

2.2. Перечень компетенций, этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Форма контроля	Этапы формирования (№ темы (раздела))	Показатели оценивания	Шкала и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования		
				пороговый уровень	продвинутый уровень	высокий уровень
Общепрофессиональные компетенции						
ОПК-4	устный и письменный опросы, защита рефератов, коллоквиум, зачет	Темы № 1 – 5	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию и основные понятия в области охраны окружающей среды; – права граждан в области охраны окружающей среды; – понятие и виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать нормативную документацию по ООПТ; – определять влияние на природу рекреационной нагрузки: масштабы и последствия. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применения общеэкологических представлений в профессиональной деятельности; – разработки природоохранных мероприятий. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию и основные понятия в области охраны окружающей среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать нормативную документацию по ООПТ. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию и основные понятия в области охраны окружающей среды; – понятие и виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ); – права граждан в области охраны окружающей среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать нормативную документацию по ООПТ. 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию и основные понятия в области охраны окружающей среды; – права граждан в области охраны окружающей среды; – понятие и виды особо охраняемых природных территорий (ООПТ). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать нормативную документацию по ООПТ; – определять влияние на природу рекреационной нагрузки: масштабы и последствия.

				<p>Владеть навыками: – применения общеэкологических представлений в профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть навыками: – применения общеэкологических представлений в профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть навыками: – применения общеэкологических представлений в профессиональной деятельности; – разработки природоохранных мероприятий.</p>
--	--	--	--	--	--	---

3. Методические рекомендации преподавателю по процедуре оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Целью процедуры оценивания является определение степени овладения студентом ожидаемыми результатами обучения (знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности).

Процедура оценивания степени овладения студентом ожидаемыми результатами обучения осуществляется с помощью методических материалов, представленных в разделе «Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций».

Для оценки теоретических знаний по дисциплине «Охрана окружающей среды» используются устный и письменный опросы, коллоквиум по вопросам из раздела 1.1. Приложения №1 к рабочей программе дисциплины.

Оценка умений и навыков осуществляется с учётом активности обучающихся в групповых дискуссиях, а также при решении ситуационных задач, предложенных преподавателем или самими студентами. Окончательную оценку степени овладения студентом ожидаемыми результатами по дисциплине «Охрана окружающей среды» также определяют уровень подготовки и публичной защиты реферата по выбранной теме (раздел 1.1. Приложения №1) с использованием мультимедийной презентации на одном из практических занятий.

Последовательное освоение содержания изучаемого учебного материала в процессе контактной и самостоятельной работы студента предполагает постепенное формирование элементов общепрофессиональных (ОПК-4) компетенций в соответствии с ФГОС высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

3.1 Критерии оценивания степени овладения знаниями, умениями, навыками и (или) опытом деятельности, определяющие уровни сформированности компетенций

Пороговый уровень (общие характеристики):

- владение основным объемом знаний по программе дисциплины;
- знание основной терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы без существенных ошибок;
- владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках рабочей программы дисциплины;
- усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины; знание базовых теорий, концепций и направлений по изучаемой дисциплине;
- самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

Продвинутый уровень (общие характеристики):

- достаточно полные и систематизированные знания в объёме программы дисциплины;
- использование основной терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать сложные задачи (проблемы) в рамках рабочей программы дисциплины;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;

- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Высокий уровень (общие характеристики):

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины;
- точное использование терминологии данной области знаний, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- безупречное владение инструментарием дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные задачи (проблемы) в рамках рабочей программы дисциплины;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- активная самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

3.2 Описание процедуры выставления оценки

В зависимости от уровня сформированности компетенций по окончании освоения дисциплины «Охрана окружающей среды», которая изучается в течение одного семестра, студенту выставляется оценка «зачёт» или «не зачтено», что определяется рабочей программой дисциплины в соответствии с учебным планом.

Оценка «зачёт» выставляется студенту, у которого формируемые дисциплиной «Охрана окружающей среды» все элементы общепрофессиональной компетенции ОПК-4 (знать, уметь, владеть навыками) сформированы не ниже, чем на пороговом уровне.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, у которого формируемые дисциплиной «Охрана окружающей среды» все элементы общепрофессиональной компетенции ОПК-4 (знать, уметь, владеть навыками) сформированы ниже, чем на пороговом уровне.

Примерные задания для оценки сформированности общепрофессиональной компетенции (ОПК-4)

1. Важнейшим природоохранным принципом, который отвечает духу международной конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992), где был взят курс на модель устойчивого развития общества и на сохранение окружающей природной среды наряду с экономическим ростом является:

- а) презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной деятельности;
- б) обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной деятельности;
- в) научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в условиях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- г) охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности.

2. Укажите, какие мероприятия будут способствовать переводу в нерастворимое состояние тяжелых металлов, загрязняющих почву:

- а) внесение органического вещества и фосфорных минеральных удобрений;

- б) внесение сидератов;
- в) внесение ионообменных смол (искусственных или природных);
- г) внесение специальных микробных культур.

3. Какое направление рекультивации территорий, нарушенных горными выработками, можно использовать при наличии токсичных веществ в выработанной породе:

- а) Сельскохозяйственное (пашни, сенокосы, пастбища);
- б) лесохозяйственное (лесонасаждения хозяйственного и полезащитного назначения и лесопитомники);
- в) водохозяйственное (водоемы для промышленных, хозяйственно-бытовых нужд, рыбоводческие);
- г) строительное (площадки для ПГС, полигоны размещения отходов).

4. Выберите два примера, иллюстрирующие рациональное природопользование:

- а) экстенсивный подход к ведению хозяйственной деятельности;
- б) использование безотходных технологий производства, путём создания предприятий замкнутого или полного цикла переработки;
- в) выпас скота, приводящий к вытаптыванию плодородных земель;
- г) принятие законов, направленных на охрану природы, с серьезными санкциями к нарушителям;
- д) защита растений биологическими и химическими средствами.

Критерии оценки сформированности компетенций (их элементов):

Оценка сформированности компетенции определяется по следующим правилам:

- «отлично» выставляется при количестве правильных ответов от 80 до 100%;
- «хорошо» выставляется при количестве правильных ответов от 60 до 79%;
- «удовлетворительно» выставляется при количестве правильных ответов от 40 до 59%;
- «неудовлетворительно» выставляется при количестве правильных ответов 39% и менее.

3.3 Общие методические рекомендации преподавателю. Организация обратной связи со студентами

Для организации и проведения занятий по изучению дисциплины «Охрана окружающей среды» преподавателю необходимо иметь на электронном и бумажном носителях рабочую программу по дисциплине.

С целью наиболее полной реализации цели и задач дисциплины рекомендуется познакомить студентов с учебным планом и рабочей программой, требованиями к лекционным и практическим занятиям и самостоятельной подготовке, а также формами и требованиями к текущему и промежуточному контролю знаний.

Для контроля и учёта активности студентов преподавателю рекомендуется иметь книжку преподавателя со списком студентов, в которой необходимо отмечать посещаемость студентами занятий, выступления с рефератами, обращения за консультацией и др. виды учебной деятельности и активности студентов.

В рабочей программе дисциплины «Охрана окружающей среды» на контактную аудиторную работу в форме лекций отводится 18 часов.

Для эффективной реализации лекционной работы преподавателю рекомендуется:

1. Иметь подробный план лекций (раздел 4 основной части настоящей рабочей программы по дисциплине).
2. Для активизации познавательной активности и интереса к изучаемой дисциплине кроме традиционного изложения материала шире использовать инновационные технологии (лекции

различного типа, дискуссии, работу в малых группах, приёмы «За» и «Против», «Записка на одну минуту» и т.д.)

3. Иллюстративный материал привлекать в форме мультимедийных презентаций.

Для эффективной организации внеаудиторной работы преподавателю рекомендуется:

1. Разъяснить студентам необходимость, цели, задачи и преимущества самостоятельной работы.

2. Ознакомить с видами самостоятельной работы, методами её контроля и оценивания.

3. При распределении тем рефератов и составлении графика защиты предоставить студентам возможность спланировать это самостоятельно с учётом их пожеланий и возможностей.

В ходе промежуточной аттестации студентов рекомендуется учитывать уровень письменных и устных ответов на вопросы из списка, активность студентов на коллоквиуме, в других видах аудиторной и самостоятельной работы, а также выступление с защитой и презентацией реферата.

С целью пополнения библиотечного фонда и улучшения обеспеченности дисциплины новой литературой рекомендуется активно работать с каталогами издательств, сайтами специальных журналов, Интернет - сайтами различных поисковых систем.

Для получения обратной связи со студентами по окончании изучения дисциплины «Охрана окружающей среды» на заключительном практическом занятии используется методический прием «Записка на одну минуту». Реализуется, как правило, в виде выполнения студентами самостоятельной работы за короткое время (не более 5 минут), когда каждый индивидуально на бумаге излагает свои впечатления о предмете и о том, как он преподавался. Позволяет выяснить отношение студентов к предмету, его значение и роль для обучающихся, впечатление о методах, использованных преподавателем, выявить наиболее интересные темы и неудачные приемы общения преподавателя и студентов в ходе изучения дисциплины. Даёт полезную информацию, которая используется для корректировки рабочей программы дисциплины и методов преподавания в направлении активизации познавательной деятельности студентов для более успешного формирования компетенций.

**Методические указания для студентов по освоению дисциплины
«Охрана окружающей среды»**

Для успешной учебной деятельности, ее интенсификации студентам рекомендуется учитывать следующие субъективные факторы:

- наиболее плодотворным является утреннее время с 8 до 14 часов. Максимальная работоспособность приходится на период с 10 до 13 часов, затем послеобеденное время с 16 до 19 часов и в вечерние часы с 20 до 24 часов;

- очень трудный для понимания материал лучше изучать в начале каждого отрезка времени после хорошего отдыха;

- при самостоятельной подготовке особенно в период сессии желательно соблюдать учебный стереотип, т.е. заниматься по 1–1,5 ч с перерывами между ними по 10–15 мин; через 3–4 ч работы отдых должен быть более продолжительным (около 40–60 мин).

Внимание! Следует взять за правило: *учиться ежедневно, начиная с первого дня семестра, т.к. любой предмет нельзя изучить за несколько дней перед зачётом.*

Основной формой самостоятельной работы студента по дисциплине «Охрана окружающей среды» является подготовка к текущим практическим занятиям.

Подготовка к практическим занятиям предполагает работу с рекомендованной преподавателем литературой. От студента требуется активное участие в контактных аудиторных занятиях, для чего ему необходимо усвоение и понимание изучаемых концепций. Важно не только прочитать, но и законспектировать предложенную литературу с выделением наиболее значимых позиций и положений.

Правила самостоятельной работы с литературой и подготовка реферата

Основные рекомендации здесь можно свести к следующему:

- составить перечень источников, с которыми следует познакомиться;

- систематизировать этот список, т.е. уточнить, что необходимо для контрольно-зачётных мероприятий, что пригодится для научной работы, написания курсовой (выпускной) работы. Составляя перечень источников литературы, обязательно выписывайте все выходные данные каждого из них, что существенно сэкономит Ваше время при написании рефератов, курсовых и выпускных работ.

- после первого ознакомления с литературой сделайте отметки, какие источники необходимо перечитать более внимательно.

Научная методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного текста. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости и вновь обратиться к ним. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе.

Конспектирование — один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования не существует. Однако есть наиболее оправдавшие себя общие правила, соблюдение которых может существенно повысить успешность деятельности:

- главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника литературы, изложенные студентом в сжатой форме, кратко и собственными словами. Для этого важно не торопиться записывать при первом же чтении мысли автора, а заносить в конспект лишь то, что стало ясным и понятным;

- форма ведения конспекта может быть самой разной, но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги;

- конспект не должен состоять из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры нужно выделить подчеркиванием, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно

быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где также указываются свои мысли и суждения, появившиеся по ходу или после составления конспекта.

Критерии оценивания реферата. При подготовке реферата необходимо обратить внимание, что при оценивании работы преподавателем будут учитываться следующие критерии:

- соответствие теме, глубина раскрытия темы, достаточное использование ключевых понятий;

- логичность, структурированность аргументов, точность приведённых фактов;

- новизна и оригинальность представленного материала;

- логичность и оптимальная концентрация материала, отсутствие повторов и выдержанность стиля изложения;

- чёткое, аккуратное оформление работы в соответствии с требованиями, разумный объём работы, грамматически правильная речь, отсутствие орфографических ошибок, адекватное использование иллюстративного материала и источников литературы.

Следует также помнить, что в реферате должны быть план, заключение и список литературы (в т.ч. адреса сайтов Интернет-источников), оформленный в соответствии с требованиями к научным публикациям.

Для оформления реферата рекомендуется следующая форма титульного листа (является отдельной первой страницей реферата, формат А 4):

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова
факультет биологии и экологии

РЕФЕРАТ

НАЗВАНИЕ РЕФЕРАТА

по дисциплине «Охрана окружающей среды»

направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль «Экология»

Исполнитель: студент группы _____

_____ (ФИО)

«__» _____ 20__ г.

Ярославль 20__ г.

Подготовка к зачету. Для успешной подготовки и сдачи зачёта очень важно:

1. Наличие собственных конспектов лекций. Если какая-либо лекция была пропущена, необходимо заранее её восстановить, разобраться в материале и обдумать его, снять возникшие вопросы, чтобы запоминание материала было осознанным.

2. При подготовке к зачёту нужно иметь учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра.

3. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

4. При наличии консультаций рекомендуется их посетить, т.к. именно на консультации преподаватель познакомит Вас с основными требованиями и ответит на возникшие вопросы.

5. После консультации целесообразно еще раз повторить основные теоретические положения вопросов к зачёту, используя при этом опорные конспекты.

7. Соблюдайте порядок на рабочем месте: после сдачи очередного зачёта уберите все лишнее и приготовьте материалы для следующего зачёта - это сэкономит Ваше время, т.к. не придётся каждый раз разыскивать в куче тетрадей и книг нужную Вам именно в этот момент книгу.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине «Охрана окружающей среды» студентам рекомендуется использовать источники, указанные в списках основной и дополнительной литературы, ресурсах сети «Интернет» (раздел 7) настоящей рабочей программы.

Для самостоятельного подбора литературы в библиотеке ЯрГУ рекомендуется использовать:

1. Электронная библиотека учебных материалов ЯрГУ

(http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php) содержит более 2500 полных текстов учебных и учебно-методических материалов по основным изучаемым дисциплинам, изданных в университете. Доступ в сети университета, либо по логину/паролю.

2. Личный кабинет (http://lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_login.php) дает возможность получения on-line доступа к списку выданной в автоматизированном режиме литературы, просмотра и копирования электронных версий изданий сотрудников университета (учеб. и метод. пособия, тексты лекций и т.д.) Для работы в «Личном кабинете» необходимо зайти на сайт Научной библиотеки ЯрГУ с любой точки, имеющей доступ в Internet, в пункт меню «Электронный каталог»; пройти процедуру авторизации, выбрав вкладку «Авторизация», и заполнить представленные поля информации.