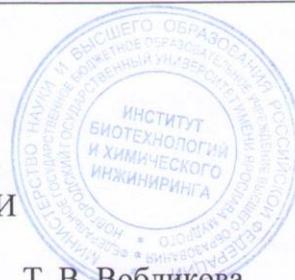


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт биотехнологий и химического инжиниринга
Кафедра геоэкологии и лесоустройства



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИБХИ


Т. В. Вобликова
« 6 » 09 2023 г.

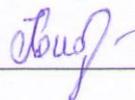
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Рациональное природопользование

для направления подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль)
Комплексное управление техносферной безопасностью
и защита в чрезвычайных ситуациях

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности ИБХИ


Т.Н.Кондратьева

« 28 » 08 2023 г.

Разработал

Ст. преподаватель КГЭЛ


О.В.Терещенко

Профессор КТПП, д.т.н.


Т.В.Вобликова

« 28 » 08 20 23 г.

Принято на заседании КГЭЛ
Протокол №1 от « 28 » 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой ГЭЛ


Т.В.Вобликова

« 28 » 08 20 23 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование у студентов компетенции в области рационального природопользования, воспитания бережного отношения к природным ресурсам, замены антропоцентрического мышления экоцентрическим.

Задачи:

- а) изучение основных видов антропогенных воздействий на функционально взаимосвязанные блоки биосферы;
- б) изучение основных механизмов регулирования и методов управления охраной окружающей среды, их сочетания в практике управления природопользованием.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки.

В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающегося, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей) «Классическая экология», «Науки о Земле».

Освоение учебной дисциплины может являться компетентностным ресурсом для изучения таких учебных дисциплин, как «Нормирование и оценка воздействия на окружающую среду», «Экологический менеджмент и аудит», «Устойчивое развитие и региональная экология» и прочих учебных дисциплин, предусмотренных учебным планом направления подготовки.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

Результаты освоения учебной дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1. Знать действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;	ОПК-3.2. Уметь применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, формировать отчетность в области техносферной безопасности, соответствующую государственным требованиям;	ОПК-3.3. Владеть навыками подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности и работы с информационными справочно-правовыми базами.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения представлена в таблице 2, для заочной формы обучения - в таблице 3.

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам	
		3 семестр	
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	4	
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	42	42	
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	66	66	
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	экзамен	экзамен	

Таблица 3 - Трудоемкость учебной дисциплины для заочной формы обучения

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам	
		3 семестр	4 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	4		4
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	12	1	11
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	96	-	96
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	экзамен		экзамен

4.2 Содержание учебной дисциплины

1. Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи.
2. Экологические основы природопользования.
3. Концепция ресурсных циклов
4. Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха.
5. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
6. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов и животного мира.
7. Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов.
8. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу.
9. Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов.
- 10 Охрана природы и окружающей среды.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины и контактной работы

Таблица 4 - Трудоемкость разделов учебной дисциплины

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			В т.ч. СРС	Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная					
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
1	Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи.	3	2		0	6	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
2	Экологические основы природопользования.	3	8		2	7	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)				Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
3	Концепция ресурсных циклов	1	2		0	6	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
4	Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха.	1	2		1	7	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
5	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	1	2		1	7	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
6	Рациональное использование и охрана растительных ресурсов и животного мира.	1	2		1	7	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
7	Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов.	1	2		1	7	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
8	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу.	1	3		1	7	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
9	Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов.	1	2		0	6	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
10	Охрана природы и окружающей среды.	1	3		1	6	Отчет по ПЗ, Контрольное тестирование.
	<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>экзамен</i>					
	ИТОГО	14	28	0	8	66	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.4.2 Примерные темы курсовых работ:

курсовые работы/курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины

Таблица 5 - Методические рекомендации по организации лекций

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1.	Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи (лекция-презентация).	3
2.	Экологические основы природопользования (лекция-презентация).	3
3.	Концепция ресурсных циклов (лекция-презентация).	1
4.	Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха (лекция-презентация).	1
5.	Рациональное использование и охрана водных ресурсов (лекция-презентация).	1
6.	Рациональное использование и охрана растительных ресурсов и животного мира (лекция-презентация).	1
7.	Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов (лекция-презентация).	1
8.	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу (лекция-презентация).	1
9.	Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов (лекция-презентация).	1
10.	Охрана природы и окружающей среды (лекция-презентация).	1
	ИТОГО	14

Средствами проведения занятий являются голосовые сообщения преподавателя, презентации по темам, учебные фильмы. Для выполнения самостоятельной работы студентам необходимо пользоваться основной литературой и дополнительной литературой, электронными ресурсами в соответствии с картой учебно-методического обеспечения дисциплины (Приложение Б). Результаты самостоятельной работы оформляются в виде конспекта лекций или реферата.

Контроль по изучению теоретической части дисциплины осуществляется методом проведения контрольных опросов по теме лекции или контрольных работ по объединённым темам (Приложение А).

Таблица 6 - Методические рекомендации по организации практических занятий

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1.	Альтернативная энергетика, перспективы развития. (Семинар)	2
2.	Проблемы автомобильного транспорта. (Семинар)	8
3.	Пестициды: за и против. (Семинар)	2
4.	Современные проблемы урбанизации, и пути их решения. (Семинар)	2
5.	Ресурсосберегающие технологии. (Семинар)	2
6.	Характеристика ресурсов Новгородской области. (Семинар)	2
7.	Красная книга история возникновения и правовые возможности. (Семинар)	2
8.	Роль растений в жизни человека. (Семинар)	3
9.	Экономическая оценка природных ресурсов. (Семинар)	2
10.	Рекультивация нарушенных земель. (Семинар)	3
	ИТОГО	28

Рекомендации к проведению практических занятий.

1) Семинар

Возможные вопросы для обсуждения:

Подготовить доклады по выбранным темам.

- Характеристика ресурсов Новгородской области
- Альтернативная энергетика, перспективы развития
- Ресурсосберегающие технологии
- Современные проблемы урбанизации, и пути их решения
- Экономическая оценка природных ресурсов
- Рекультивация нарушенных земель

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

Таблица 7 - Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие учебной аудитории	Учебная мебель, доска
2.	Мультимедийное оборудо-	Компьютер, проектор, экран, выход в интернет

вание

Таблица 7.1 - Программное обеспечение учебной дисциплины

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 7 Professional	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Microsoft Office 2013 Standard	Open License № 62018256	31.07.2016
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999. Node 1 year Educational Renewal License*	Договор №148/ЕП(У)20-ВБ, 1С1С-200914-092322-497-674	11.09.2020
Substance Education	Договор №216/ЕП(У)20-ВБ, Договор №217/ЕП(У)20-ВБ	16.11.2020
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Teams	свободно распространяемое	-
Skype	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

Приложение А
(обязательное)
Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Рациональное природопользование»

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (вопросы к контрольной работе, коллоквиуму и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

Таблица А.1 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Отчет по практическим занятиям	1. Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи. 2. Экологические основы природопользования. 3. Концепция ресурсных циклов 4. Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха. 5. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. 6. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов и животного мира. 7. Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов. 8. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. 9. Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов. 10. Охрана природы и окружающей среды.	50	ОПК-3
2.	Контрольное тестирование	1. Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи. 2. Экологические основы природопользования. 3. Концепция ресурсных циклов. 4. Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха. 5. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. 6. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов и животного мира. 7. Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов. 8. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. 9. Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов. 10. Охрана природы и окружающей среды.	50	

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
3.	Семинар	1. Природопользование как сфера общественно-политической деятельности и прикладная научная дисциплина, ее объект, субъект и задачи. 2. Экологические основы природопользования. 3. Концепция ресурсных циклов. 4. Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха. 5. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. 6. Рациональное использование и охрана растительных ресурсов и животного мира. 7. Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов. 8. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. 9. Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов. 10. Охрана природы и окружающей среды.	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
3.	Экзамен		50	
	ИТОГО		200	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица А.2 – Отчет по практическим занятиям

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Правильное определение понятий и терминов	В соответствии с темами практических заданий
Логичная структура отчета, наличие выводов	
Изложение материала последовательно и четко	

Возможные темы для обсуждения:

- Характеристика ресурсов Новгородской области
- Альтернативная энергетика, перспективы развития
- Ресурсосберегающие технологии
- Современные проблемы урбанизации, и пути их решения
- Экономическая оценка природных ресурсов
- Рекультивация нарушенных земель

Таблица А.3 – Контрольный опрос (тестирование)

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	2 варианта	по 10 вопросов в тесте

Пример одного вопроса:

По какому критерию (признаку) ресурсы подразделяют на категории! «реальные» и «потенциальные»?

- 1) по степени изученности,
- 2) по происхождению,

- 3) по признаку исчерпаемости и возобновимости,
- 4) по техническим возможностям эксплуатации,
- 5) по характеру торговли природным сырьем,
- 6) по экономическим возможностям возмещения,
- 7) по величине запасов и хозяйственной значимости,
- 8) по основным направлениям использования в промышленности.

Таблица А.4 – Экзамен

Критерии оценки	Количество билетов
Полнота ответа на экзаменационный билет	15
Способность к анализу и осмыслению информации	

Пример экзаменационного билета

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
Кафедра геоэкологии и лесоустройства

Учебная дисциплина **«Рациональное природопользование»**

Для направления **20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) **Инжиниринг техносферы и экологическая безопасность**

Экзаменационный билет № 1

1. Природопользование: сущность понятия. Принципы рационального природопользования. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизации обмена веществ между обществом и природой
2. Понятие о природных ресурсах и их видах. Классификации природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал и социально-экономические функции территорий.
3. Практическое задание. Предложите стратегию рационального лесопользования.

Принято на заседании кафедры «___» _____ 20__ г. Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ /И.О. Фамилия

* Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения
учебной дисциплины «Рациональное природопользование»

Таблица Б.1 – Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Рудский В. В. Основы природопользования : учебное пособие для вузов. - Москва : Аспект-Пресс, 2007. - 269, [4] с. : ил. - Библиогр.: с. 262-270. - ISBN 978-5-7567-0444-0	13	
Павлов А. Н. Экология. Рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Павлов. - Москва : Высшая школа, 2005. - 342, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. 338-341. - ISBN 5-06-004901-9. - ISBN 978-5-06-004901-5	2	
Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2011. - 319, [1] с. : ил. - (Основы наук). - Библиогр.: с. 317-319. - ISBN 978-5-9916-1283-8 :	10	
Электронные ресурсы		
Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко ; под редакцией В. В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206198		Лань
Постнова, Е. В. Основы природопользования : конспект лекций : учебное пособие / Е. В. Постнова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2019. — 57 с. — ISBN 978-5-7641-1385-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153623 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань

Таблица Б.2 – Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Лукияничков Н. Н. Природная рента и охрана окружающей среды : учебное пособие для вузов. - Москва : ЮНИТИ, 2004. - 176 с. : ил. - (Oikos). - Библиогр.: с. 174-176. - В вых. дан. изд.-во: ЮНИТИ-ДАНА. - ISBN 5-238-00704-3	1	
Экология и рациональное природопользование : учебное пособие для вузов / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под редакцией Я. Д. Вишнякова. - Москва : Академия, 2013. - 376, [2] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование, Естественные науки) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 369-374. - Слов.: с. 362-368. - ISBN 978-5-7695-9557-8	10	
Электронные ресурсы		
Алексеев, Е. В. Инженерное обеспечение рационального использования и охраны водных ресурсов : учебно-методическое пособие / Е. В. Алексеев, Н. А. Залётова, С. Е. Алексеев. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 37 с. — ISBN 978-5-7264-2176-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145083		Лань
Траулько, Е. В. Экологические основы природопользования и экология здоровья : учебное пособие / Е. В. Траулько. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3382-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/11808		Лань

Новгородский
государственный университет
Исторический факультет
БИБЛИОТЕКА

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Траулько, Е. В. Экологические основы природопользования и экология здоровья : учебное пособие / Е. В. Траулько. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3382-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118086 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань

Таблица Б.3 – Информационное обеспечение

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Аналитика» (картотека статей) http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru Коллекция: Легендарные книги	Договор №63/юс от 20.03.2018	бессрочный
Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина https://www.prlib.ru/	в открытом доступе	-
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/	в открытом доступе	-
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/	в открытом доступе	-
База данных электронно-библиотечной системы «Национальная электронная библиотека» https://нэб.рф	в открытом доступе	-
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-
Портал открытых данных Российской Федерации https://data.gov.ru	в открытом доступе	-
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

И.о.зав. кафедрой  /Т.В.Вобликова

« 28 » 08 2023 г.

