

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра экологии, географии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР



Т. В. Вобликова
«31» мар 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Рациональное природопользование

для направления подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль) Экологическая безопасность

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИСХПР

Л.П. Семкив
«28» мар 2021 г.

Разработал
Доцент кафедры ЭГП

Г.В. Васильева
«27» мар 2021 г.

Старший преподаватель КЭГП

Е.В. Бычкова
«27» мар 2021 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 14 от «27» мар 2021 г.
И.о. заведующего кафедрой

Н.Г. Дмитрук
«27» мар 2021 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-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

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-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знать теоретические основы экологии, геоэкологии и наук об окружающей среде; социально-экологические проблемы; региональные подходы к изучению состояния окружающей среды; основы рационального природопользования и охраны природы; перспективы развития природно-территориальных комплексов в условиях устойчивого развития общества; пути решения глобальных и региональных экологических проблем	ОПК-2.2 Уметь применять знания теоретической экологии, геоэкологии, региональной экологии, наук об окружающей среде при решении профессиональных задач	ОПК-2.3 Владеть навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научной и специальной информации из различных источников по состоянию и охране окружающей среды; методами оценки биоразнообразия на разных уровнях организации биосферы

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	3	
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)				Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля
		Аудиторная			В т.ч. СРС		
		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.
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-методического 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 оборудование	Компьютер, проектор, экран, выход в интернет

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-2
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 экологии, географии и природопользования

Учебная дисциплина **«Рациональное природопользование»**
Для направления **05.03.06 – Экология и природопользование**
Направленность (профиль) **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 библиот. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Рудский В.В., Стурман В.И. Основы природопользования: - М.: Аспект-Пресс, 2007. – 269 с	13	
Емельянов А.Г. Основы природопользования. – М.; Академия, 2008,2004. - 296 с.	21	
Хван Т. А. Экология. Основы рационального природопользования: учеб. пособие : для вузов / Т.А.Хван, М.В.Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 319 с.	10	
Электронные ресурсы		
Экологические основы природопользования : учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138168 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань
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, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113632 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань
Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118626 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		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 библиот. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Лукияничков Н.Н. Природная рента и охрана окружающей среды : учеб. пособие для вузов. - М. :ЮНИТИ, 2004. – 176 с.	1	
Экология и рациональное природопользование: учеб. пособие для вузов / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под ред. Я. Д. Вишнякова. - М.: Академия, 2013. – 376 с.	10	
Федеральный государственный экологический контроль: Пособие для правоприменителей / Под ред. С.А.Боголюбова;Ин-т законодательства и сравн.правоведения при Правительстве РФ. - М.: Проспект, 2005. – 95 с.	1	
Электронные ресурсы		

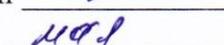
Новгородский государственный
университет им. Ярослава Мудрого
Научная библиотека
Сектор учета *Лань*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библиотечной НовГУ	Наличие в ЭБС
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 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		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/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
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	31.12.2021
Национальная электронная библиотека (НЭБ) https://rusneb.ru/	Договор № 101/НЭБ/2338 от 01.09.2017	31.08.2022
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	-
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchij-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	-

Проверено НБ НовГУ. Калинина Н.А.

И.о. зав. кафедрой  Н.Г. Дмитрук
«27»  2021 г.