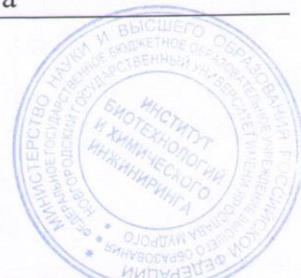


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт биотехнологий и химического инжиниринга
Кафедра геоэкологии и лесоустройства



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИБХИ

Вобл Т. В. Вобликова
« 6 » 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

Нормирование и оценка воздействия на окружающую среду

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

Кондратьева Т.Н.Кондратьева

« 28 » 08 2023 г.

Разработал

Ст. преподаватель КГЭЛ

Терещенко О.В.Терещенко

Профессор КТПП, д.т.н.

Вобликова Т.В.Вобликова

« 28 » 08 2023 г.

Принято на заседании КГЭЛ
Протокол № 1 от « 28 » 08 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой ГЭЛ

Вобликова Т.В.Вобликова

« 28 » 08 2023 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование компетенции студентов в области теоретических и методических основ экологического нормирования, навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов, теоретических основ, освоение методических вопросов и приобретение практических навыков оценки воздействия на окружающую среду и экологического проектирования.

Задачи:

а) формирование представлений о роли экологического нормирования как основного инструмента охраны окружающей среды;

б) формирование представлений современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее реализации, о роли экологического нормирования как базы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики.

г) развитие навыков разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки.

В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающегося, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей) «Рациональное природопользование», «Правовые основы экологии, природопользования и охраны окружающей среды».

Освоение учебной дисциплины может являться компетентностным ресурсом для изучения таких учебных дисциплин, как «Практики», «Междисциплинарный курсовой проект», а также при выполнении выпускной квалификационной работы 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:

ПК-1 Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации, оценивать риск и определять меры по обеспечению 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)		
	ПК-1 Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации, оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности	ПК-1.1. Знать нормативное обеспечение системы управления охраной труда	ПК-1.2. Уметь проводить подготовку работников в области охраны труда и проводит расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

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	
		7 семестр	
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6	
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	70	70	
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	110	110	
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	
		7 семестр	8 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6		6
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	20	1	19
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>	-	-	-
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	160	-	160
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>	экзамен		экзамен

4.2 Содержание учебной дисциплины

1. Понятие и основные принципы экологического нормирования.
2. Основные законодательные акты в области экологического нормирования. Экологические стандарты (ГОСТы).
3. Порядок разработки ПДК, ПДУ. Качество окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в водных объектах, в атмосфере, в почве.
4. Нормативы допустимых физических воздействий. Нормирование ионизирующего радиационного воздействия, акустического и вибрационного воздействия, неионизирующих излучений.
5. Нормативы допустимых химических воздействий. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы предельно допустимых выбросов. Нормативы предельно допустимых среднесуточных выбросов.
6. Нормативы защитных зон. Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду.
7. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды.
8. История, основные принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы.
9. Нормативно-правовые основы ОВОС и экологической экспертизы.
10. Теоретические и методологические основы ОВОС.
11. Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды. Методы оценки риска.

12. Процедура подготовки проекта ОВОС. Порядок согласования проекта ОВОС.
13. Оценка экологического состояния приземного слоя атмосферы, водоемов, почв и грунтов, растительности и зооценозов и воздействия на них проектируемого объекта.
14. Оценка физических факторов воздействия (шум, ЭМИ, вибрация) от проектируемого объекта на окружающую среду.
15. Согласование условий природопользования и организация контроля состояния окружающей природной среды.
16. Анализ проекта ОВОС (примеры проектов).

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	Понятие и основные принципы экологического нормирования.	2	4		1	10	Контрольный опрос
2	Основные законодательные акты в области экологического нормирования. Экологические стандарты (ГОСТы).	2	2		0	0	Контрольный опрос Расчетное задание
3	Порядок разработки ПДК, ПДУ. Качество окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в водных объектах, в атмосфере, в почве.	2	2		1	10	Контрольный опрос
4	Нормативы допустимых физических воздействий. Нормирование ионизирующего радиационного воздействия, акустического и вибрационного воздействия, неионизирующих излучений.	2	6		1	10	Контрольный опрос
5	Нормативы допустимых химических воздействий. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы предельно допустимых выбросов. Нормативы предельно допустимых сбросов.	2	2		0	6	Отчет по ПЗ
6	Нормативы защитных зон. Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду.	2	3		1	7	Контрольный опрос
7	Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды.	2	2		1	7	Контрольный опрос
8	История, основные принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы.	2	2		0	7	Контрольный опрос
9	Нормативно-правовые основы ОВОС и экологической экспертизы.	1	3		1	7	Контрольный опрос
10	Теоретические и методологические основы ОВОС.	1	2		1	7	Контрольный опрос
11	Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды. Методы оценки риска.	2	2		1	6	Отчет по ПЗ
12	Процедура подготовки проекта ОВОС. Порядок согласования проекта ОВОС.	1	2		0	6	Контрольный опрос

№	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			
13	Оценка экологического состояния приземного слоя атмосферы, водоемов, почв и грунтов, растительности и зооценозов и воздействия на них проектируемого объекта.	2	3		1	7	Отчет по ПЗ
14	Оценка физических факторов воздействия (шум, ЭМИ, вибрация) от проектируемого объекта на окружающую среду.	2	3		1	7	Контрольный опрос
15	Согласование условий природопользования и организация контроля состояния окружающей природной среды.	2	2		1	6	Отчет по ПЗ
16	Анализ проекта ОВОС (примеры проектов).	1	2		1	7	Отчет по ПЗ
	<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>экзамен</i>					
	ИТОГО	28	42	0	12	110	

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.	Нормативы допустимых химических воздействий. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы предельно допустимых выбросов. Нормативы предельно допустимых сбросов (лекция-презентация).	2
2.	Нормативы защитных зон. Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду (лекция-презентация).	2
3.	Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды (лекция-презентация).	2
4.	История, основные принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы (лекция-презентация).	2
5.	Нормативно-правовые основы ОВОС и экологической экспертизы (лекция-презентация).	1
6.	Теоретические и методологические основы ОВОС (лекция-презентация).	1
7.	Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды. Методы оценки риска (лекция-презентация).	2
8.	Процедура подготовки проекта ОВОС. Порядок согласования проекта ОВОС (лекция-презентация).	1
9.	Оценка экологического состояния приземного слоя атмосферы, водоемов, почв и грунтов, растительности и зооценозов и воздействия на них проектируемого объекта (лекция-презентация).	2
10.	Оценка физических факторов воздействия (шум, ЭМИ, вибрация) от проектируемого объекта на окружающую среду (лекция-презентация).	2
11.	Согласование условий природопользования и организация контроля состояния окружающей природной среды (лекция-презентация).	2
12.	Анализ проекта ОВОС (лекция-презентация).	1

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
13.	Нормативы допустимых химических воздействий. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы предельно допустимых выбросов. Нормативы предельно допустимых средн сбросов (лекция-презентация).	2
14.	Нормативы защитных зон. Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду (лекция-презентация).	2
15.	Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды (лекция-презентация).	2
16.	История, основные принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы (лекция-презентация).	2
	ИТОГО	28

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.	Нормативы допустимых химических воздействий. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы предельно допустимых выбросов. Нормативы предельно допустимых средн сбросов (семинар)	4
2.	Нормативы защитных зон. Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду (расчетное задание)	2
3.	Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды (работа в группе)	2
4.	История, основные принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы (работа в группе)	6
5.	Нормативно-правовые основы ОВОС и экологической экспертизы (работа в группе)	2
6.	Теоретические и методологические основы ОВОС (работа в группе)	3
7.	Системный анализ экологических рисков воздействия на основные компоненты окружающей среды. Методы оценки риска (работа в группе)	2
8.	Процедура подготовки проекта ОВОС. Порядок согласования проекта ОВОС (работа в группе)	2
9.	Оценка экологического состояния приземного слоя атмосферы, водоемов, почв и грунтов, растительности и зооценозов и воздействия на них проектируемого объекта (работа в группе)	3
10.	Оценка физических факторов воздействия (шум, ЭМИ, вибрация) от проектируемого объекта на окружающую среду (работа в группе)	2
11.	Согласование условий природопользования и организация контроля состояния окружающей природной среды (работа в группе)	2
12.	Анализ проекта ОВОС (работа в группе)	2
13.	Нормативы допустимых химических воздействий. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы предельно допустимых выбросов. Нормативы предельно допустимых средн сбросов (работа в группе)	3
14.	Нормативы защитных зон. Предельно-допустимые нормы антропогенной нагрузки на окружающую среду (работа в группе)	3
15.	Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды (работа в группе)	2
16.	История, основные принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологической экспертизы (работа в группе)	2
	ИТОГО	42

Рекомендации к проведению практических занятий.

1) Семинар

1. Что понимается под экологическим нормированием?
2. Каковы критерии установления экологических нормативов?
3. Какую роль выполняют нормативы предельно допустимых концентраций?
4. Кто разрабатывает нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ? Где они фиксируются?
5. Каковы условия установления временно согласованных нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ?
6. Назовите основной гигиенический норматив облучения населения?
7. В случае отсутствия экологических стандартов на продукцию, кто осуществляет их разработку и утверждение?
8. Какова сущность установления санитарных и защитных зон?

2) Расчетное задание

Ливневые и талые сточные воды с территории предприятия сбрасываются через один выпуск в р. Питьба. Общая площадь предприятия - 27,4 га, из них под зданиями, сооружениями и асфальтовым покрытием 23,3 га, под газонами и культурными насаждениями 4,1 га.

1. Найти объем сточных вод в куб.м. - $W_{\text{год}}$, используя данные:

$h_{\text{д}}$ - среднегодовой слой осадков за теплый период года, МС Новгород – 424 мм.

$h_{\text{х}}$ - среднегодовой слой осадков за холодный период года, МС Новгород – 176 мм.

U – коэффициент стока (для кровли и асфальтового покрытия – 0,9; для газонов и культурных насаждений – 0,1; для талого стока – 0,7),

F – площадь водосбора, га.

Площадь производственная – 27,4 га.

Площадь, занятая кровлями – 3,6 га.

Площадь, занятая асфальтовым покрытием – 19,7 га.

Площадь, занятая газонами и культурными насаждениями – 4,1 га.

3) Работа в группах

Определите основные воздействия на окружающую среду ОВОС при строительстве автомагистрали. Предложите мероприятия по снижению риска для миграции животных.

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 «Нормирование и оценка воздействия на окружающую среду»

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.	Контрольный опрос	1.2,3,4,6,7,8,9,12,14	150	ПК-1
2.	Отчет по ПЗ	5,11,12,16	60	
3.	Расчетное задание	2	40	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
7.	Экзамен		50	
	ИТОГО		300	

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	
Правильность расчетов, заполнения таблиц	
Способность к осмыслению полученных результатов	
Изложение материала последовательно и четко	

Пример задачи для расчета:

Ливневые и талые сточные воды с территории предприятия сбрасываются через один выпуск в р. Питьба. Общая площадь предприятия - 27,4 га, из них под зданиями, сооружениями и асфальтовым покрытием 23,3 га, под газонами и культурными насаждениями 4,1 га.

2. Найти объем сточных вод в куб.м. - $W_{год}$, используя данные:

h_d - среднегодовой слой осадков за теплый период года, МС Новгород – 424 мм.

h_x - среднегодовой слой осадков за холодный период года, МС Новгород – 176 мм.
 U – коэффициент стока (для кровли и асфальтового покрытия – 0,9; для газонов и культурных насаждений – 0,1; для талого стока – 0,7),
 F – площадь водосбора, га.
 Площадь производственная – 27,4 га.
 Площадь, занятая кровлями – 3,6 га.
 Площадь, занятая асфальтовым покрытием – 19,7 га.
 Площадь, занятая газонами и культурными насаждениями – 4,1 га.

Таблица А.3 – Контрольный опрос

Критерии оценки	Количество вариантов заданий	Количество вопросов
Количество правильных ответов	1	8

1. Что понимается под экологическим нормированием?
2. Каковы критерии установления экологических нормативов?
3. Какую роль выполняют нормативы предельно допустимых концентраций?
4. Кто разрабатывает нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ? Где они фиксируются?
5. Каковы условия установления временно согласованных нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ?
6. Назовите основной гигиенический норматив облучения населения?
7. В случае отсутствия экологических стандартов на продукцию, кто осуществляет их разработку и утверждение?
8. Какова сущность установления санитарных и защитных зон

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 «**Нормирование и оценка воздействия на окружающую среду**»
 Для направления **20.03.01 Техносферная безопасность**
 Направленность (профиль) **Инжиниринг техносферы и экологическая безопасность**

Экзаменационный билет № 1

1. Качество окружающей среды. Порядок разработки ПДК, ПДУ.
2. Нормативы допустимых физических воздействий. Нормирование ионизирующего радиационного воздействия.
3. Выполнить расчет рассеивания загрязняющих веществ от заданного источника в программе УПРЗА. Пояснить результаты.

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
«Нормирование и оценка воздействия на окружающую среду»**

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		
Лукьянчиков 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



Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библиот. НовГУ	Наличие в ЭБС
Электронные ресурсы		
Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107969 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань
Думбаускене, А. В. Промышленная экология : учебно-методическое пособие / А. В. Думбаускене. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 265 с. — ISBN 978-5-8259-1253-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140046 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань
Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. — ISBN 978-5-8114-2099-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76266 — 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 Войт / Т.В.Вобликова

«28»

08

2023 г.

