Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерных проблем экологии

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н. Чинахов Д. А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: д.т.н. Чинахов Д. А.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза

Образовательная программа: 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа: Инженерная защита окружающей среды

Курс: 2, семестр : 3

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**3**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	38
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	34
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	из них практической подготовки, час.	34
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	2
11	Самостоятельная работа, час.	70
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 20.04.01 Техносферная безопасность

ФГОС введен в действие приказом №678 от 25.05.2020 г. , дата утверждения: 06.07.2020 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Факультативные дисциплины, формируемая участниками образовательных отношений

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 20.04.01 Техносферная безопасность

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ИПЭ, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 5 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.х.н. Громов Н. В.

Ответственный за образовательную программу:

профессор Ларичкин В. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-2.В/ОР Способен организовывать и руководить деятельностью подразделения по защите окружающей среды на уровне организации, в том числе в режиме чрезвычайной ситуации
	ПК-2.В/ОР. 4 Знает структуру государственной системы управления, ее подразделения и функции, владеет методами управления в сфере охраны окружающей среды и природопользовании
Профессиональные компетенции	ПК-3.В/ОР Способен реализовывать на практике в конкретных условиях известные мероприятия по минимизации вредного воздействия организации на окружающую среду и в области рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов
	ПК-3.В/ОР. 2 Идентифицирует вредные факторы, возникновение которых потенциально возможно при эксплуатации разрабатываемых технических систем и реализации производственных процессов в штатных и аварийных режимах работы; определяет допустимые негативные воздействия производств и технических систем

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций / Результаты обучения	Формы организации занятий
ПК-2.В/ОР. 4 Знает структуру государственной системы управления, ее подразделения и функции, владеет методами управления в сфере охраны окружающей среды и природопользовании	
знать закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду	Практические занятия; Самостоятельная работа
уметь применять нормативно-правовые акты при проведении процедуры ОВОС и ЭЭ	Практические занятия; Самостоятельная работа
иметь представление об экологической сертификации	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-3.В/ОР. 2 Идентифицирует вредные факторы, возникновение которых потенциально возможно при эксплуатации разрабатываемых технических систем и реализации производственных процессов в штатных и аварийных режимах работы; определяет допустимые негативные воздействия производств и технических систем	
владеть расчетными методами оценки воздействия на окружающую среду	Самостоятельная работа
уметь проводить исследования и составлять программы по инженерно-географическим и инженерно-экологическим изысканиям для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации	Практические занятия; Самостоятельная работа
знать основные принципы экологической экспертизы и специфику проведения оценки воздействия на объекты окружающей среды	Практические занятия; Самостоятельная работа
знать порядок проведения государственной экологической экспертизы, перечень основных документов, представляемых для проведения ОВОС и экологической экспертизы	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность

Семестр: 3					
Дидактическая единица: Экологическая экспертиза					
1. ОВОС: цели и задачи, область применения. Нормативно-правовая база ОВОС. Обязанности участников проведения ОВОС. Требования к содержанию деятельности по ОВОС. Международное сотрудничество	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
2. Состав материалов ОВОС: описание основных объектов ОВОС, анализ альтернатив, характеристика источников воздействия, оценка значимости воздействия, меры по смягчению воздействий, программы исследований	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
3. Заключение ГЭЭ: структура и краткое содержание основных разделов, порядок утверждения. Особенности ГЭЭ различных объектов	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
Дидактическая единица: Оценка воздействия на окружающую среду					
4. Инженерные изыскания при проведении проектирования, виды инженерных изысканий. Нормативные документы определяющие виды и объём инженерных изысканий (СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020, СП 502.1325800.2021 и др.) требования, предъявляемые к инженерным изысканиям	2	2	0	ПК-3.В/ОР.2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
5. Производственный экологический контроль, производственный экологический мониторинг при проведении процедуры ОВОС	2	2	0	ПК-3.В/ОР.2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
6. Оценка воздействия физических факторов при инженерных изысканиях и проведении ОВОС. Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов	2	2	0	ПК-3.В/ОР.2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.

7. Оценка воздействия на гидросферу. Нормативные документы (Водный Кодекс и др). Специфика воздействия на поверхностные воды и донные отложения. Мероприятия по снижению негативного воздействия на гидросферу	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
8. Обращение с отходами при проектировании и процедуре проведения ОВОС. Нормативные документы (ФЗ 89 и др). Мероприятия по снижению негативного воздействия на ОС при обращении с отходами	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
9. Оценка воздействия на атмосферный воздух. Нормативные документы (и ФЗ 96 Об охране атмосферного воздуха). Специфика воздействия на атмосферный воздух. Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферу	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
10. Оценка воздействия на почвы. Нормативные документы (Земельный Кодекс и др). Специфика воздействия на почвы и земельные ресурсы. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
11. Оценка воздействия на недра и подземные воды. Нормативные документы (ФЗ 2395-1 О недрах и др). Специфика воздействия на на недра и подземные воды. Мероприятия по снижению негативного воздействия на недра	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
12. Специфика проведения ОВОС для объектов горнодобывающих предприятий, пунктов размещения отходов, объектов транспортной инфраструктуры	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.

13. Оценка воздействия на растительный и животный мир. Нормативные документы (ФЗ 7, ФЗ 200 Лесной кодекс, ФЗ 209 и др). Специфика воздействия на животный и растительный мир. Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный и растительный мир	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
14. Рекультивация участков. Нормативные документы (ФЗ 7, ПП 781 и др). Виды и подходы к рекультивации. Специфика проведения рекультивации для основных типов промышленных объектов	2	2	0	ПК-3.В/ОР.2	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
Дидактическая единица: Сертификация					
15. Экологическая сертификация и лицензирование: понятие, система и объекты. Параметры сертификации и лицензирования, документация. Разделение компетенции государственных органов. Уполномоченные органы по сертификации	3	2	0	ПК-2.В/ОР.4	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
16. Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Международные стандарты ИСО 9000 и ИСО 14000. Аттестация и аккредитация лабораторий	3	2	0	ПК-2.В/ОР.4	Семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Экологическая экспертиза					
1. Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование.	2	2	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Примеры лицензирования и экологического обоснования добычи полезных ископаемых, минеральных и питьевых вод
Дидактическая единица: Оценка воздействия на окружающую среду					
2. Определение размеров санитарно-защитной зоны предприятия по химическому загрязнению на основе расчета	14	0	0	ПК-3.В/ОР.2	Освоение программного комплекса "ЭРА-Воздух" на основе модельного предприятия

4. Оценка влияния на окружающую среду передвижных источников	2	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ от маневровых тепловозов и автотранспорта
5. Распределение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на различном расстоянии от автодороги	2	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Освоение методики расчета распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на различном расстоянии от автомобильной дороги на основе модели Гаусса.
6. Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты	2	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Расчет НДС для модельного предприятия
7. Оценка поверхностного стока с автодороги	2	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Освоение методики расчета валовых сбросов ЗВ
8. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок	2	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Освоение методики расчета валовых выбросов ЗВ на основе удельных выбросов
9. Расчет выбросов оксидов азота от газотурбинных установок	2	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Освоение методик расчета валовых и максимальных разовых выбросов в атмосферный воздух
10. Расчет выбросов оксидов ванадия при сжигании мазута на ТЭС	1	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Освоение методики расчета валовых и максимальных разовых выбросов в атмосферный воздух
11. Расчет концентрации бенз(а)пирена в уходящих газах паровых котлов ТЭС	1	0	0	ПК-2.В/ОР.4 ,ПК-3.В/ОР. 2	Освоение методики расчета концентрации на выходе из источника

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	ОВОС: цели и задачи, область применения. Нормативно-правовая база ОВОС. Обязанности участников проведения ОВОС. Требования к содержанию деятельности по ОВОС. Международное сотрудничество	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
2	Состав материалов ОВОС: описание основных объектов ОВОС, анализ альтернатив, характеристика источников воздействия, оценка значимости воздействия, меры по смягчению воздействий, программы исследований	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
3	Заключение ГЭЭ: структура и краткое содержание основных разделов, порядок утверждения. Особенности ГЭЭ различных объектов	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.

4	Инженерные изыскания при проведении проектирования, виды инженерных изысканий. Нормативные документы определяющие виды и объём инженерных изысканий (СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020, СП 502.1325800.2021 и др.) требования, предъявляемые к инженерным изысканиям	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
5	Производственный экологический контроль, производственный экологический мониторинг при проведении процедуры ОВОС	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
6	Оценка воздействия физических факторов при инженерных изысканиях и проведении ОВОС. Мероприятия по снижению негативного воздействия физических факторов	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
7	Оценка воздействия на гидросферу. Нормативные документы (Водный Кодекс и др). Специфика воздействия на поверхностные воды и донные отложения. Мероприятия по снижению негативного воздействия на гидросферу	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
8	Обращение с отходами при проектировании и процедуре проведения ОВОС. Нормативные документы (ФЗ 89 и др). Мероприятия по снижению негативного воздействия на ОС при обращении с отходами	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
9	Оценка воздействия на атмосферный воздух. Нормативные документы (и ФЗ 96 Об охране атмосферного воздуха). Специфика воздействия на атмосферный воздух. Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферу	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
10	Оценка воздействия на почвы. Нормативные документы (Земельный Кодекс и др). Специфика воздействия на почвы и земельные ресурсы. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
11	Оценка воздействия на недра и подземные воды. Нормативные документы (ФЗ 2395-1 О недрах и др). Специфика воздействия на на недра и подземные воды. Мероприятия по снижению негативного воздействия на недра	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
12	Специфика проведения ОВОС для объектов горнодобывающих предприятий, пунктов размещения отходов, объектов транспортной инфраструктуры	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
13	Оценка воздействия на растительный и животный мир. Нормативные документы (ФЗ 7, ФЗ 200 Лесной кодекс, ФЗ 209 и др). Специфика воздействия на животный и растительный мир. Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный и растительный мир	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
14	Рекультивация участков. Нормативные документы (ФЗ 7, ПП 781 и др). Виды и подходы к рекультивации. Специфика проведения рекультивации для основных типов промышленных объектов	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.

15	Экологическая сертификация и лицензирование: понятие, система и объекты. Параметры сертификации и лицензирования, документация. Разделение компетенции государственных органов. Уполномоченные органы по сертификации	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
16	Стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов. Международные стандарты ИСО 9000 и ИСО 14000. Аттестация и аккредитация лабораторий	Пр	Выполняет следующие виды работ: семинар в активной форме. Составление конспекта, доклады студентов по тематике семинара.
17	Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование.	Самост.	Выполняет следующие виды работ: примеры лицензирования и экологического обоснования добычи полезных ископаемых, минеральных и питьевых вод

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	РГЗ/Реферат	ПК-3.В/ОР.2	11	1
Общая тематика РГЗ: расчет выбросов и рассеивания загрязняющих веществ при сжигании топлива в котельных.: Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232893. - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ОР.4,ПК-3.В/ОР.2	21	0
Закрепление теоретических материалов, рассмотренных на лекциях, детальное изучение нормативно-правовых актов (Федеральные законы об охране окружающей природной среды, Об охране атмосферного воздуха, Водный кодекс, Земельный кодекс и т.д., Постановлений правительства о проведении ГЭЭ, ОЭЭ, ОВОС и др.): Ларичкин В. В. Экология энергетических объектов : практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155158				
3	Дополнительная учебная деятельность	ПК-2.В/ОР.4	5	0
Участие в профильных конференциях и других видах научно-исследовательской работы по тематике дисциплины: Немущенко Д. А. Методические рекомендации по написанию рефератов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233361. - Загл. с экрана.				
4	Подготовка к аттестации	ПК-2.В/ОР.4,ПК-3.В/ОР.2	3	1
Подготовка к экзамену осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств.: Бородина О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза : электронный учебно-методический комплекс / О. Ю. Бородина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000244139.- Загл. с титул. экрана.				
5	Самостоятельное изучение теоретического материала	ПК-2.В/ОР.4,ПК-3.В/ОР.2	30	0

Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.1 : Ларичкин В. В. Экология энергетических объектов : практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155158 Бородина О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза : электронный учебно-методический комплекс / О. Ю. Бородина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000244139.- Загл. с титул. экрана.

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	ЭБС

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
Дополнительная учебная деятельность:	0	10
Практические занятия:	20	40
РГЗ/Реферат:	20	40
Зачет:	10	20

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
		Защита РГЗ/Р	Зачет
ПК-2.В/ОР	ПК-2.В/ОР 4. Знает структуру государственной системы управления, ее подразделения и функции, владеет методами управления в сфере охраны окружающей среды и природопользовании		+
ПК-3.В/ОР	ПК-3.В/ОР 2. Идентифицирует вредные факторы, возникновение которых потенциально возможно при эксплуатации разрабатываемых технических систем и реализации производственных процессов в штатных и аварийных режимах работы; определяет допустимые негативные воздействия производств и технических систем	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Бородина О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / О. Ю. Бородина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.- 59, [3] с.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=219396

2. Лесовская, М. И. Экологическая экспертиза : учебное пособие / М. И. Лесовская. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/225161 (дата обращения: 11.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие для вузов / В. И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2027. — 344 с. — ISBN 978-5-507-55459-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/528857 (дата обращения: 21.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Богуславский А. Е. Законодательные основы проведения оценки воздействия на окружающую среду : учебное пособие / А. Е. Богуславский ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2026.- 78, [1] с.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=230379

Дополнительная литература

1. Алаева, Л. А. Техногенные системы и экологические риски : учебное пособие / Л. А. Алаева. — Воронеж : ВГУ, 2012. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/358013 (дата обращения: 11.10.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006845-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1926304 (дата обращения: 11.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Государственная экологическая экспертиза. – Текст : электронный // Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области : сайт. – URL: https://mpr.nso.ru/page/3220 (дата обращения: 11.10.2024). – Текст : электронный.

2. Программы для экологии и природоохранной деятельности. – Текст : электронный // Логос-Плюс : сайт. – Новосибирск, 1998 – . – URL: https://lpp.ru/?ysclid=m2476qo11q236263274 (дата обращения: 11.10.2024).

3. https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=97373&p=attachment&ysclid=mv0z08knpl33922379 Кудрявцева О. В., Ледащева Т. Н., Пинаев В. Е. Методика и практика оценки воздействия на окружающую среду. Проектная документация. Издание 3-е, исправленное и дополненное. - М., 2023. - 172 с.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Бородина О. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза : электронный учебно-методический комплекс / О. Ю. Бородина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2021].- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000244139.- Загл. с титул. экрана.

2. Ларичкин В. В. Экология энергетических объектов : практикум : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Д. А. Немущенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 135, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155158

3. Немущенко Д. А. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232893. - Загл. с экрана.

4. Немущенко Д. А. Методические рекомендации по написанию рефератов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза» [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. А. Немущенко, В. Ю. Александров ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233361. - Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Расчет параметров рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ООО НПП "Логос-Плюс" Программный комплекс "ЭРА"

3 Пакет офисных приложений Microsoft Office

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Чтение лекций, презентации студентов

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Работа с программным комплексом "ЭРА-воздух"