

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 01.09.2026 15:25:43 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b87337373	МИНОВ НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Рабочая программа дисциплины "Наилучшие доступные технологии в промышленности" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Наилучшие доступные технологии в промышленности

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология. Экологический менеджмент и аудит

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2026

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.

05.04.06 Экология и природопользование, Экология.Экологический менеджмент и аудит, магистр, Наилучшие доступные технологии в промышленности, 2026, очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе

утверждено 27.02.26

А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 2 от 19.02.2026

Председатель Ученого совета

факультета экологии

СОГЛАСОВАНО

Е.Ф. Павленко

Заседанием кафедры геоэкологии и природопользования

Протокол заседания № 5 от 19.02.2026

Заведующий кафедрой

СОГЛАСОВАНО

Л. В. Камдина

Автор (составитель)

Л.В.Камдина

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование знаний по поиску путей и разработке решений в рамках внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) в промышленности и экологизацию важнейших производственных процессов.

Дисциплина направлена на формирование индикаторов достижения:

ОПК-2.1. Обладает знаниями специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования

ОПК-2.2. Демонстрирует умения использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Имеет представление об экологических методах исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.2. Демонстрирует способность применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.3. Имеет навыки применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ПК-2.1. Использует знания о требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента

ПК-2.2. Использует системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента

ПК-2.3. Определяет наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации

ПК-2.4. Подготавливает документацию по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации

ПК-2.5. Анализирует причины несоответствий, планирует, организывает и проводит корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.01.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного изучения необходимо иметь подготовку по дисциплинам:

Зеленая экономика

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

В содержательном, методическом плане и в рамках формирования квалификационных компетенций связана с дисциплинами:

Преддипломная практика

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации, а также организовывать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации

Знать:

ПК-2.1. о требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента

ПК-2.2. о системах управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента

ПК-2.3. о наличии ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации

ПК-2.4. документацию по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации



ПК-2.5. как анализировать причины несоответствий, планирует, организывает и проводит корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита

Уметь:

ПК-2.1. использовать требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента
ПК-2.2. использовать системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента
ПК-2.3. определять наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации
ПК-2.4. готовить документацию по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации
ПК-2.5. анализировать причины несоответствий, планирует, организывает и проводит корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита

Владеть:

ПК-2.1. знаниями о требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента
ПК-2.2. знаниями о системах управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента
ПК-2.3. знаниями об определении наличия ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации
ПК-2.4. знаниями о подготовке документации по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации
ПК-2.5. знаниями об анализе причин несоответствий, как планировать, организовывать и проводить корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

УК-1.1. Критически проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки
УК-1.2. Критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации

Уметь:

УК-1.1. Анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки
УК-1.2. Использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации

Владеть:

УК-1.1. Проблемной ситуацией с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки
УК-1.2. Критическим анализом, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации

ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-2.1. специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования
ОПК-2.2. способы применения специальных и новых разделов ихтиологии, экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-2.1. использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования
ОПК-2.2. демонстрировать умения использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-2.1. знаниями специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования
ОПК-2.2. умениями демонстрировать знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:



3.1.1 Основные подходы и методы по внедрению НДТ

3.2 Уметь:

3.2.1 Формировать рекомендации по внедрению НДТ

3.3 Владеть:

3.3.1 По оценки эффективности внедрения НДТ в промышленности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 44 самостоятельная работа : 51,7 часов на контроль : 9 контактная работа: 47,3 ИКР: 3,3	Виды контроля в семестрах: экзамены 2

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Основы наилучших достижений технологий в промышленности			
1.1	Введение в наилучшие достижения технологий в промышленности /Лек/	2	8	Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.2	Факторы формирования наилучших доступных технологий (НДТ) /Пр/	2	8	Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.3	История и перспективы развития наилучших доступных технологий (НДТ) /Ср/	2	23,7	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3
	Раздел 2. Структура и внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) в промышленности			
2.1	Влияние экономических факторов на внедрение и развитие наилучших доступных технологий /Лек/	2	8	Л1.2Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5
2.2	Перечень и характеристика некоторых основных законодательных актов в области охраны ОС и обеспечения экологической безопасности связанные с использованием и внедрением наилучших доступных технологий. /Пр/	2	8	Л1.1Л2.3Л3.1 Э3 Э4 Э5
2.3	Негативные источники и процессы, влияющие на внедрение наилучших доступных технологий. /Ср/	2	12	Л2.2Л3.1 Э3 Э4 Э5
	Раздел 3. Экологические проблемы связанные с внедрением НДТ			
3.1	НДТ связанные со снижением воздействия на атмосферу и гидросферу. /Лек/	2	6	Л1.2Л2.3Л3.1 Э2 Э3 Э4
3.2	НДТ в городской инфраструктуре и энергетической сфере. /Пр/	2	6	Л1.1Л2.3Л3.1 Э3 Э4 Э5
3.3	Загрязнение окружающей среды и НДТ. /Ср/	2	16	Л1.2Л2.3Л3.1 Э3 Э4 Э5
	Раздел 4. Иная контактная работа			
4.1	Экологические проблемы связанные с внедрением НДТ /ИКР/	2	3,3	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Контрольные задания (контрольные вопросы, собеседование)



6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Собеседование.

Знание и свободное владение фактическим материалом по теме.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Цель и задачи наилучших доступных технологий (НДТ).
2. Объект исследования наилучших доступных технологий.
3. Состав и структура наилучших доступных технологий.
4. Методологические подходы по внедрению наилучших доступных технологий.
5. История и перспективы наилучших доступных технологий.
6. Темпы внедрения НДТ в развитых и развивающихся странах.
7. Особенности внедрения НДТ в развитых и развивающихся.
8. Тенденции развития НДТ в XXI веке.
9. Экономические факторы внедрения наилучших доступных технологий.
10. Факторы влияющие на внедрение НДТ.
11. Критерии для оценивания наилучших доступных технологий.
12. Экологические проблемы связанные с внедрением наилучших доступных технологий.

6.4. Критерии оценивания

При оценивании результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система.

NB! Максимальный (первичный) балл, который студент может получить по итогам выполнения контрольных работ – 75. Данный результат переводится в 100-балльную шкалу путем умножения на коэффициент 1,33. Если по итогам трех работ студент набрал 50 первичных баллов, то его итоговый результат составит 66,5 баллов (результат «округляется» до 67). Полученный итоговый результат переводится в следующую шкалу (шкала оценивания)

Итоговые баллы Оценка

61 и более «зачтено»

60 и менее «не зачтено»

В случае если студент по итогам контрольных мероприятий (аудиторная контрольная работа, дискуссионные вопросы), набрал менее 60 баллов, он получает «не зачтено».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Луканин В. Н., Трофименко Ю. В.	Промышленно-транспортная экология: учебник для вузов	Москва : Высшая школа, 2001	
Л1.2	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2012	

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Мясоедова Т.Н.	Промышленная экология: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=339861)	Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2017	ЭБС
Л2.2	Апаликова И. Ю., Сухарев Ю. И.	Промышленная экология: тексты лекций (https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007706/apalikovaiu)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2010	ЭБС
Л2.3	Калыгин В. Г.	Промышленная экология: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2010	



7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛЗ.1	Ряписова Л. В., Стрельцова Н. Р., Зиятдинов Р. Н., Фридланд С. В.	Промышленная экология. Основы инженерных расчетов: учебное пособие для вузов	Москва: КолосС, 2008	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp)			
Э2	Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт http://www.rfbr.ru/rffi/ru			
Э3	Российский научный фонд (РНФ) - официальный сайт http://rscf.ru/ru			
Э4	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РAE https://www.monographies.ru/			
Э5	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru			

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.	
2. WebofScience (https://apps.webofknowledge.com) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	
3. Scopus (https://www.scopus.com) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: http://www.scopus.com/ . – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.	
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 207.
Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pentium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, монитор TFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа-проектор Sony VPL-EX175 – 1 шт., экран настенный Lumien Master Control LMC-100102 с электроприводом – 1 шт.
L8U 2000 ANSI – 1 шт.
Учебно-наглядные пособия: стенд Красная книга растений и животных Челябинской области, чучела животных.
Программное обеспечение:
1. Windows 7 Corp (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)
2. Office 2007pro (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)
3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.).
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 103.



Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pentium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, монитор TFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа- проектор MitsubishiXL8U 2000 ANSI – 1 шт.

Программное обеспечение:

1. Windows 7 Corp (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)
2. Office 2007pro (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)
3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студента на всех занятиях аудиторной формы (лекции, практические занятия), выполнение контрольных мероприятий, планомерную самостоятельную работу. В ходе освоения дисциплины студент расширяет свой социальный опыт, развивает такие общекультурные и профессиональные компетенции как овладение навыками исследовательской деятельности; целеполагание, планирование, анализ и рефлексия в процессе познания; расстановка приоритетов и нахождение оптимальных решений в различных ситуациях; и др.

В ходе освоения дисциплины деятельность студента направлена на решение следующих задач:

- Логическое мышление, навыки создания научных работ гуманитарного направления, ведения научных дискуссий;
- Развитие навыков работы с разноплановыми источниками;
- Осуществление эффективного поиска информации и критики источников;
- Получение, обработка и сохранение источников информации;
- Формирование и аргументированное отстаивание собственной позиции по различным проблемам.

В учебной дисциплине «Наилучшие достижения технологий в промышленности» студент должен ориентироваться на самостоятельную проработку лекционного материала, подготовку и выполнение контрольных работ, самостоятельное изучение некоторых разделов курса.

Освоение дисциплины «Наилучшие достижения технологий в промышленности» предполагает обязательное посещение лекций и их конспектирование, выполнение запланированных контрольных работ, по итогам которых выставляется экзаменационная оценка.

Рекомендации для организации работы студента на лекции

Ведущую роль в организации учебного процесса играют лекции, которые определяют содержание и направленность работы студентов в освоении научных знаний, выполняют образовательную, воспитательную и учебно- организационную функцию. Самостоятельная работа студентов с лекционным материалом, состоящая из его повторения, структурирования, анализа, способствует более глубокому усвоению полученных знаний.

Особое значение в организации самостоятельной работы имеет вводная лекция преподавателя. Раскрывая сущность предмета, преподаватель знакомит с основными формами организации учебной деятельности в вузе. На лекции студенты вооружаются необходимым минимумом знаний для самостоятельной работы, преподаватель указывает ее цель и основные направления, наделяет инструментарием в виде рабочей программы и методических рекомендаций, что позволяет впоследствии адекватно организовывать собственную самостоятельную работу.

Тематические и обзорные лекции требуют от студента дополнительной подготовки. Во-первых, необходимо знать содержание предшествующей лекции, без чего невозможно сознательно усвоить новый материал. Особое значение предварительная подготовка приобретает в тех случаях, когда в лекциях освещаются не все вопросы программы курса и ряд вопросов, не представляющих большой трудности, выносятся на самостоятельное изучение. Лектор в ходе лекции указывает, какие именно разделы темы должны быть самостоятельной изучены, предлагает список источников и литературы, с которыми необходимо ознакомиться, комментирует формы отчетности по самостоятельной работе.

Во-вторых, необходимо слушать лекцию и одновременно ее конспектировать. Правильно организованное конспектирование способствует подготовке к контрольной работе и тестированию.

Вести запись лекции предлагается в общей тетради, пронумеровав ее и оставив первые страницы для оглавления, что дает возможность быстро найти нужную лекцию. В тетради предлагается записывать дату, номер лекции, тему и план лекции; название вопросов во время лекции можно не записывать, а лишь обозначить их порядковый номер согласно плану.

Целесообразно в лекционной тетради оставить широкие поля, которые можно использовать для записи ссылок на литературу и источники, цитат, а также заполнять их дополнительным материалом при самостоятельном чтении рекомендованной литературы и при подготовке к контрольной работе.



Дословно записывать содержание лекции нет необходимости. Конспектирование предполагает фиксирование лишь основных положений, главных мыслей и выводов. Самостоятельная работа студента на лекции и заключается в выделении главного материала. Лекцию необходимо воспринимать творчески, избегать механического записывания, фиксировать ранее неизвестную информацию. Студенту рекомендуется в тот же день обработать свой конспект: прочесть его, вписать пропущенное, исправить неточные выражения, формулировки, искажения, подчеркнуть важные места. По итогам лекционного курса конспекты лекций могут быть проверены преподавателем.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, электронная почта и в чате социальной сети ВКонтакте (<https://vk.com/>)). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателями по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.д.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Наилучшие доступные технологии в промышленности" по направлению
подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология.
Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 10

необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.