

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 05.05.2025 14:46:26 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a48b09a8788b8522525	Рабочая программа дисциплины "Лесная пирология" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направления (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Лесная пирология

Направление подготовки (специальность)

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)

Лесное хозяйство

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2022

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

Челябинск 2022 г.

35.03.01, Лесное хозяйство, Лесное дело, Лесная пирология, 2022, очная.

Проректор по учебной работе утверждено 30.05.2022 В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 6 от 17.05.2022

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

Заседанием кафедры общей экологии

Протокол заседания № 9 от 12.05.2022

Заведующий кафедрой

согласовано

И. А. Гетманец

Автор (составитель)

И. А. Гетманец

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО
«ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**

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

Рабочая программа дисциплины "Лесная пирология" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – изучение природы лесных пожаров, вызываемых ими многообразных изменений в лесу и методов профилактики лесных пожаров.

Задачи:

- изучить условия возникновения, развития лесных пожаров и их последствия;
- изучить меры противопожарной профилактики в лесу;
- познакомить с методами обнаружения, локализации и тушения лесных пожаров;
- познакомить со структурой и деятельностью лесопожарной службы;
- научить оценивать ущерб от лесных пожаров и проводить лесохозяйственные меры снижения или компенсации ущерба;
- показать использование в лесохозяйственной практике управляемого огня.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикатора

УК-8- 2 Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, оказания первой помощи, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ОПК-5-2 Демонстрирует умение проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.13
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов «Экология леса», «Дендрология».	
Дендрология	
Экология леса	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Компетенции, приобретенные студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

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

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

Уметь:

обеспечивать, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оказывать первую помощь при возникновении лесных пожаров.

Владеть:

ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

проводить экспериментальные исследования в области лесовосстановления

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	систему мер по охране производственного персонала и населения от возможных последствий пожара.
3.1.2	технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесной пирологии.
3.2	Уметь:

Рабочая программа дисциплины "Лесная пирология" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 4
3.2.1	защитить производственный персонал и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
3.2.2	разрабатывать и проводить испытания технологических систем, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	
3.3	Владеть:	
3.3.1	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий пожара.	
3.3.2	навыками проведения испытаний новых технологических систем, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 52	
самостоятельная работа	: 56	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Введение в лесную пирологию				
1.1	Введение в лесную пирологию /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Лесные пожары, их глобальное значение для биосферы Земли. Лесной пожар и его основные элементы. Система охраны лесов от пожаров и ее организационная структура. Лесопожарная профилактика и ее значение в охране леса от пожаров. /Ср/	4	8	Л1.2Л2.2 Л2.1
Раздел 2. Природа лесных пожаров				
2.1	Природа лесных пожаров /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2
2.2	Определение класса пожарной опасности по условиям погоды Знакомство с техническими устройствами /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2
2.3	Условия возникновения пожара. Понятие о триаде возгорания. Связь с антропогенным фактором. Условия, усиливающие пожароопасность. Главные антропогенные источники загорания: Мероприятия, предупреждающие пожары. Экологические условия и их влияние на пожароопасность. /Ср/	4	16	Л1.1 Л1.2
2.4	Знакомство с техническими устройствами /Лек/	4	6	Л1.1 Л1.2
Раздел 3. Охрана лесов от пожаров				
3.1	Охрана лесов от пожаров /Лек/	4	6	Л1.1
3.2	Знакомство с пожарно-химической станцией и лесопожарной техникой /Пр/	4	6	
3.3	Мероприятия по ограничению и распространению лесных пожаров. Методы обнаружения лесных пожаров. Методы и способы тушения лесных пожаров. Технология тушений лесных пожаров с помощью воды и химических средств. Машины и механизмы для тушения лесных пожаров. Особенности тушения лесных пожаров различных видов. Борьба с крупными лесными пожарами, особенности их тушения. Отрицательные и положительные последствия огневого воздействия Разведка пожара. Основные стадии тушения лесного пожара. /Ср/	4	16	Л1.1 Л1.2Л1.1
3.4	Оценка и расчет ущерба от пожара /Лек/	4	6	Л1.1 Л1.2Л1.1
Раздел 4. Последствия лесных пожаров				
4.1	Последствия лесных пожаров /Лек/	4	4	Л1.1 Л2.1Л1.1
4.2	Составление протокола о лесном пожаре /Пр/	4	6	Л1.1Л1.1

Рабочая программа дисциплины "Лесная пирология" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
4.3	Способы разработки горельников и улучшения их санитарного состояния. Типы пожарно-химических станции. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий пожара. Организация работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при противопожарных мероприятиях Наземная охрана лесов от пожаров /Ср/	4	16	Л1.1 Л1.2Л1.1
4.4	Последствия пожаров /Лек/	4	6	Л1.1 Л1.2Л1.1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

контрольные задания
тест

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Типовые контрольные задания

Вариант 1

1. Природные и антропогенные причины лесных пожаров.
2. Наземная охрана лесов от пожаров. Взаимодействие авиационных и наземных подразделений охраны лесов.
3. Способы тушения лесных пожаров с использованием управляемого огня.
4. Условия возникновения лесных пожаров. Триада загорания.

Вариант 2

1. Природа лесных пожаров, процесс горения и его основные элементы. Пожарная опасность на покрытых лесом площадях в темнохвойных лесах.
2. Авиапатрулирование как способ обнаружения лесных пожаров. Его достоинства и недостатки. Применение авиации при тушении лесных пожаров.
3. Конвекционные колонки и их значение. Пятнистые и крупные пожары.
4. Мероприятия по предупреждению возникновения пожаров в лесу. Влияние хозяйственных мероприятий на пожарную опасность в лесу.

Вариант 3

1. Понятие о развитии лесного пожара. Факторы и механизмы развития, влияющие на скорость распространения лесного пожара.
2. Значение и организация проведения противопожарной профилактики в лесах.
3. Тушение лесных пожаров с использованием химических веществ. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.
4. Разведка пожара. Основные стадии тушения лесного пожара. Тактические приемы тушения лесных пожаров.

Вариант 4

1. Виды лесных горючих материалов и их классификация.
2. Специфика техники безопасности при организации тушения низовых и верховых пожаров.
3. Организационная структура сил, используемых при тушении лесных пожаров. Шкала природной пожарной опасности И.С. Мелехова.
4. Конвекционные колонки и их значение. Пятнистые и крупные пожары.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

- 1 Вид лесного пожара, при котором горение распространяется по кронам деревьев...
1) низовой 2) верховой 3) подземный
- 2 Основная причина лесных пожаров...
1) абиотический фактор 2) животные и насекомые 3) человек
- 3 Средняя скорость движения верхового пожара... 1) 2–5 км/ч 2) 8 км/ч 3) 0,2 км/ч 4) 200 км/ч
- 4 Объемы выполняемых работ и виды противопожарных мероприятий в лесничестве выполняются в соответствии:
1) с уровнем развития экономики района
2) степенью хозяйственного освоения лесов
3) с их посещаемостью населением
- 5 Характер и запас горючих материалов в насаждениях зависит...
1) типа леса 2) густоты древостоя 3) возраста древостоя

Рабочая программа дисциплины "Лесная пирология" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 6
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------

6	По И. С. Мелехову лесные массивы лесничеств распределяются на...
	1) 7 классов пожарной опасности 2) 8 классов пожарной опасности 3) 5 классов пожарной опасности
7	Цвет дыма при низовом пожаре...
	1) темно-серый 2) светло-серый 3) прозрачный 4) белый.
8	По Н. П. Курбатскому к проводникам лесных пожаров относятся...
	1) мхи и лишайники с мелким опадом 2) лесная подстилка и торф 3) валежник и пни.
9	Пожарный максимум – это...
	1) период наибольшей горимости леса 2) период с наименьшей горимостью 3) дата с наибольшими летними температурами.
10	Подземный (почвенный) пожар – результат, как правило...
	1) верхового 2) низового 3) верхового устойчивого.

6.4. Критерии оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций контрольного задания			
Оценка	зачтено	зачтено	зачтено
незачтено			
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл
50-0 баллов			
Уровень освоения			
проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый
недостаточный			
Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными при прохождении промежуточной аттестации.			
Планируемые результаты обучения считаются достигнутыми, если студент выполнил тестовые задания по предлагаемым разделам дисциплины, а набранная сумма баллов (от % выполненных заданий) не менее 50%.			
Оценка «зачтено» ставится если студент: Выполнил тестовые задания порогового и базового контроля, а набранная сумма баллов (% выполненных заданий) не менее 50%.			
Отметка «не зачтено» ставится если студент: Выполнил тестовые задания и набранная сумма баллов (% выполненных заданий) не менее 50%.			

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Смирнов А. П., Мельников Е. С., Смирнов А. А.	Лесная пирология: учебное пособие для студентов специальности 250001 «лесное хозяйство» (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45267)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2010	ЭБС
Л1.2	Смирнов А. П.	Лесная пирология: учебное пособие для бакалавров лесохозяйственного факультета по направлению 35.03.01 «лесное дело» (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58367)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Снакин В. В., Яншин А. Л.	Экология и охрана природы: словарь-справочник	Москва : Academia, 2000	

Рабочая программа дисциплины "Лесная пирология" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 7
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.2	Банников А. Г., Рустамов А. К., Вакулин А. А.	Охрана природы	Москва: Агропромиздат, 1985	
7.1.3. Методические разработки				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1		Лесная пирология: методические указания по выполнению лабораторных работ для бакалавров лесохозяйственного факультета по направлению 35.03.01 «Лесное дело» (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58368)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/			
Э2	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv			
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
LMS Moodle				
7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы				
1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.				
2. 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.				
3. 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)				
Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского				
типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для				
самостоятельной работы.				
Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (перечислить).				
Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий				
(перечислить) – Карта лесов Челябинской области, Схема «Границы лесничеств Главного управления лесами Челябинской области, схема «Противопожарное устройство Челябинской области».				
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и				
обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета				
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
При проработке теоретического материала необходимо обратить особое внимание на следующие моменты. Лесная пирология изучает природу лесных пожаров и организацию борьбы с ними. Поэтому важно иметь единое представление об их сущности, видах и классификации. В соответствии с действующими Указаниями по				

обнаружению и тушению лесных пожаров (1976) различают следующие виды пожаров: низовые, верховые и почвенные.

Низовой пожар – горение, распространяющееся по напочвенному покрову и нижним ярусам лесной растительности (мхам, лишайникам, мертвому покрову, травам, кустарничкам, подросту, кустарникам и валежу).

Верховой пожар – горение, распространяющееся по пологу древостоя, возникшее от кромки одновременно действующего низового пожара.

Почвенный (торфяной) пожар – горение, распространяющееся в органической части почвы. В зависимости от скорости продвижения фронтальной кромки огня и интенсивности горения выделены следующие разновидности пожаров.

Беглый низовой пожар – низовой пожар, распространяющийся со скоростью более 0,5 м/мин с преобладанием пламенного горения, при котором часто происходит только поверхностное обгорание напочвенного покрова.

Устойчивый низовой пожар – низовой пожар, распространяющийся со скоростью до 0,5 м/мин с преобладанием беспламенного горения (тления) подстилки, мохового охеса, гнилого валежа и т. п.

Слабый низовой пожар – низовой пожар с высотой пламени на фронтальной кромке до 0,5 м.

Средней силы низовой пожар – низовой пожар с высотой пламени на фронтальной кромке от 0,5 до 1,5 м.

Сильный низовой пожар – низовой пожар с высотой пламени на фронтальной кромке более 1,5 м.

Беглый верховой пожар – верховой пожар, распространяющийся по пологу леса со скоростью, значительно опережающей горение нижних ярусов лесной растительности. При беглом верховом пожаре сгорает хвоя и мелкие ветви. Более крупные ветви и кора на стволах деревьев обугливаются.

Устойчивый верховой пожар – верховой пожар, охватывающий все компоненты лесного биогеоценоза. При устойчивом верховом пожаре происходит более полное сгорание хвои и крупных ветвей. Нередко горят и стволы деревьев.

Побочный пожар – пожар, возникающий от разлета горящих частиц, вне контура основного пожара.

Пятнистый пожар – пожар, образующийся из основного и многочисленных побочных пожаров, возникших вне контуров основного пожара, от перелетающих горящих частиц. Пятнистые пожары являются наиболее опасной разновидностью низовых и особенно верховых пожаров, чрезвычайно затрудняющих организацию тушения.

Подстилочный пожар – почвенный пожар, при котором горение распространяется в лесной подстилке.

Торфяной пожар – почвенный пожар, при котором горение распространяется по торфянистому горизонту почвы.

Торфяной одноочаговый пожар – торфяной пожар, при котором горение заглубляется в торфянистый горизонт одним очагом.

Торфяной многоочаговый пожар – торфяной пожар, при котором горение заглубляется в торфянистый горизонт с поверхности почвы двумя и более очагами.

В процессе переработки курса лесной пирологии необходимо обратить особое внимание на использование химических средств тушения лесных пожаров и тщательно изучить их. Эти средства в значительной мере снижают трудоемкость и повышают эффективность борьбы с огнем.

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 голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EiBraille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком,

заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

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

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся 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 к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления 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 технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. 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.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.