

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 06.05.2025 09:50:40 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	по направлению подготовки (специальности) 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура" направленности (профилю) Управление водными биоресурсами и аквакультурой ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Химия

Направление подготовки (специальность)

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль)

Управление водными биоресурсами и аквакультурой

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

Год(ы) набора 2023

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

Челябинск 2023 г.

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Управление водными биоресурсами и аквакультурой Химия 2023г заочная форма обучения

Проректор по учебной работе утверждено 24.04.2023 В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 12 от 13.04.2023

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

Заседанием кафедры химической технологии и вычислительной химии

Протокол заседания № 10 от 02.06.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

О. И. Кропачева

Автор (составитель)

Н. В. Пыхова

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



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса — углубление знаний об основах химической науки.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-1-2 владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в объеме, необходимом для освоения биологических, химических, географических и математических основ в экологии и природопользовании; знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальные экологические проблемы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

студенты должны обладать знаниями, предполагаемыми программой подготовки учреждений среднего образования

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

является основой для освоения химических основ дисциплин по направлению подготовки водные биоресурсы и аквакультура

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

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

Знать:

Для достижения ОПК-1.2 знать: основные понятия и термины химии, принципы классификации неорганических химических соединений;

Уметь:

Для достижения ОПК-1.2 уметь: на основе состава определять класс химического соединения и способы его получения;

Владеть:

Для достижения ОПК-1.2 владеть: навыками выбора способа получения химических соединений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 основные понятия и термины химии, принципы классификации неорганических химических соединений

3.2 Уметь:

3.2.1 определять класс химического соединения и способы его получения

3.3 Владеть:

3.3.1 выбора способа получения химических соединений

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 72
в том числе :
аудиторные занятия : 8
самостоятельная работа : 51,4
часов на контроль : 9
контактная работа: 11,6
ИКР: 3,6

Виды контроля на курсах:
экзамены 1



5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
Раздел 1. Введение				
1.1	Введение. Периодичность изменения свойств элементов и их соединений. /Лек/	1	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Теории строения атома. Строение вещества. /Ср/	1	10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.3	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	1	0,6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1
Раздел 2. Направленность и скорость химических процессов				
2.1	Влияние различных факторов на скорость химических процессов /Лек/	1	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Влияние катализатора на скорость химической реакции /Ср/	1	17	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	1	1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1
Раздел 3. Растворы				
3.1	Свойства растворов не электролитов. Свойства растворов электролитов /Лек/	1	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.2	Свойства буферных растворов /Лаб/	1	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.3	Определение различных видов жесткости воды /Лаб/	1	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.4	Ионное произведение воды. Буферные растворы /Ср/	1	12,4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.5	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	1	1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1
Раздел 4. Окислительно-восстановительные процессы				
4.1	Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислитель-восстановительных реакций. /Лек/	1	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.2	Синтез хромо-калиевых квасцов /Лаб/	1	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.3	Важнейшие окислители и восстановители /Ср/	1	12	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.4	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	1	1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Отчет по лабораторной работе
Тесовое задание
Вопросы к экзамену



6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерное тестовое задание

- 1 Увеличение скорости химической реакции при повышении температуры объясняется:
увеличением числа молекул
увеличением числа активных молекул
уменьшением энергии активации
увеличением энергии активации
- 2 К одному химическому элементу относятся:
атомы с одинаковой массой
атомы с одинаковым зарядом ядра
ионы с одинаковым зарядом
атомы с одинаковым числом нуклонов
- 3 Элемент находится в 4 периоде, 7 группе, главной подгруппе. строение его внешних электронных оболочек следующее:
4s24p5
7s27p4
4s24p7
4s47p7
- 4 Как изменяется радиус атома в периоде с увеличением порядкового номера элемента
возрастает
убывает
не изменяется
изменяется непредсказуемо
- 5 Дисперсионные взаимодействия
насыщаемы
ненаправлены
сильнее ковалентных
осуществляются за счет общих электронных пар
- 6 В молекуле NH₃ атом азота находится в sp³-гибридном состоянии. Какова форма молекулы?
квадрат
правильный треугольник
тетраэдр
треугольная пирамида
- 7 Напишите название соединения [Ni(NH₃)₆]Cl₂
- 8 В соединении: бромид тетраамминдихлороплатины (IV), Вг является
центральным атомом
является лигандом
принадлежит к внешней сфере
не входит в состав соединения
- 9 Каким правилом обосновано следующее утверждение? Суммарный спин атома азота равен 3/2.
Правило Хунда
Правило Клечковского
Принцип Паули
Принцип наименьшей энергии
- 10 Константа химического равновесия изменяется с изменением:
концентрации исходных веществ
концентрации продуктов реакции
температуры
всегда постоянна

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

- 1) Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения энергии.
- 2) Химический элемент, атом, молекула. Простые и сложные вещества.
- 4) Химические формулы веществ. Закон постоянства состава.
- 5) Относительная атомная и молекулярная масса, молярная масса. Постоянная Авогадро.
- 6) Периодический закон Менделеева.
- 7) Закон Гей-Люссака. Закон Авогадро. Молярный объем газа. Уравнение Клайперона. Уравнение Менделеева
- 8) Модели строения атома. Квантовые числа.
- 9) Правило Гунда.



- 10) Принцип Паули.
- 11) Постулаты Бора.
- 12) Метод молекулярных орбиталей
- 13) Метод валентных связей
- 14) Химические реакции (классификация). Химические уравнения. Классификация неорганических соединений.
- 15) Оксиды. Классификация, получение и свойства.
- 16) Кислоты. Классификация, получение и свойства.
- 17) Основания. Классификация, получение и свойства.
- 18) Соли. Классификация, получение и свойства.
- 19) Теория электролитической диссоциации. Закон разбавления Оствальда.
- 20) Гидролиз солей. Произведение растворимости. Активность ионов.
- 21) Буферные растворы. Состав. Свойства
- 22) Степень окисления элемента. Окислительно-восстановительные реакции.
- 23) pH растворов. Ионное произведение воды.
- 24) Ионно-молекулярные уравнения.
- 25) Нейтрализация сильной кислоты сильным основанием.
- 26) Кинетика химической реакции.
- 27) Водород.
- 28) Кислород.
- 29) Галогены.
- 30) Сера.
- 31) Азот.
- 32) Фосфор.
- 33) Щелочные металлы.
- 34) Щелочноземельные металлы.
- 35) Алюминий.
- 36) Углерод.
- 37) Кремний.
- 38) Железо.
- 39) Серебро, золото, платина.

6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания ответа на экзамене:

«Отлично». Студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований, осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы, умеет обосновать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо». Ответ студента соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно». Студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировании предложений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно». Студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие

Тест: описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Тест состоит из десяти вопросов.

Отлично: правильные ответы на 9-10 вопросов

Хорошо: правильные ответы на 7-8 вопросов

Удовлетворительно: правильные ответы на 5-6 вопросов

Неудовлетворительно: правильные ответы на 4 и менее вопросов

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	Павлов Н. Н.	Общая и неорганическая химия (https://e.lanbook.com/book/177840)	Санкт- Петербург : Лань, 2021	ЭБС
Л1.2	Кульман А. Г.	Общая и неорганическая химия: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213953)	Москва : Государственное издательство сельскохозяйствен ной литературы, 1952	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Евдокимова В. П.	Неорганическая химия: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436337)	Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Пыхова Н. В., Гилязова И. Р.	Химия: методические указания к лабораторным работам (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007932/007932)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2012	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ChemNet [Электронный ресурс] : официальное электронное издание [химические наука и образование в России] / Моск. гос. ун-т; Хим. фак. – Москва : МГУ. - , www.chem.msu.ru			
Э2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС). – Санкт- Петербург, 2010 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ. – URL: http://e.lanbook.com			
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – Москва, 2001 – . – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ – URL: http://biblioclub.ru/			

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

MS Office365

Adobe Reader

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992 .

ChemNet [Электронный ресурс] : интернет-портал фундаментального химического образования России. - URL: www.chem.msu.ru, свободный. ChemPort.Ru, ММII-ММХV [Электронный ресурс] : химический интернет-портал - URL: www.chemport.ru , свободный. Элементы [Электронный ресурс] : научно-популярный портал.– URL:www.elementy.ru, свободный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий , групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы



1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор IntelPentium 4, лицензионная ОС WindowsXPPProfessionalSP2, мониторTFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа- проекторMitsubishiXL8U 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.).

2. Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа: лаборатория прикладной химии и химического материаловедения

Основное оборудование:

Весы Электронные НТР-80Е, аквадистиллятор ДЭ-4, Прибор рН-метр рН-150МИ, Холодильник Са-ратов-452, Весы Электронные ВЛТ-150П, Фотометр КФК-3-01-ЗОМС фотоэлектрический, Термоок-симетр «Экотест 2000Т», Выпрямитель электрического тока В 24, Термостат циркуляционный ЛТ-311а, Муфельная печь ПМ-12, Рефрактометр ИРФ-454Б2М, Ультразвуковая ванна ПСБ-1335-05, Шейкер LOIPLS 120, Цифровая магнитная мешалка LabTexMSH-1 ЛТ.

3. Помещения для самостоятельной работы:

1. читальный зал

Основное оборудование: учебная мебель, количество посадочных мест – 50, 2 персональных компьютера с подключением в сеть «Интернет», неограниченный доступ к ЭБС и БД.

Программное обеспечение:

1. Windows 8.1 Pro (Лицензии бессрочные. Договор пожертвования Ланит-Урал от 08.08.2016 г.)

2. Office 2016 pro (Лицензии бессрочные. Договор пожертвования Ланит-Урал от 08.08.2016 г.)

3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.)

4. Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Договор № АЭ-134/11, номерлицензии49043148)

5. Microsoft Windows XP Professional (СВТ (ОАОЦЕНТР) 18.02.10. Номерлицензии 46536280)

6. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (Договор№АЭ-23/12, номерлицензии 60411804).

2. учебная лаборатория компьютерных средств обучения Режим работы: 16.00-20.00.

Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: 15 компьютерных мест (мультимедийный комплекс EpsonEMP-8300, акустическая система, микрофоны, радиомикрофон).

Программное обеспечение:

1. Windows 8.1 Pro (Лицензии бессрочные. Договор пожертвования Ланит-Урал от 08.08.2016 г.)

2. Office 2016 pro (Лицензии бессрочные. Договор пожертвования Ланит-Урал от 08.08.2016 г.)

3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.)

4. Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Договор № АЭ-134/11, номерлицензии49043148)

5. Microsoft Windows XP Professional (СВТ (ОАОЦЕНТР) 18.02.10. Номерлицензии 46536280)

6. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (Договор№АЭ-23/12, номерлицензии 60411804).

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

Для получения допуска к экзамену по дисциплине студент обязан выполнить все лабораторные работы, оформить результаты в виде отчетов, а также успешно пройти тестирование

Защита отчета по лабораторной работе предполагает обсуждение полученных студентом результатов и ответы на вопросы по теме.



Экзамен проводится в присутствии преподавателя и предполагает развернутый, полный ответ на теоретические вопросы. Вопросы составляются с учётом материала, пройденного как на лекционных занятиях, так и вынесенного на самостоятельное изучение. Прием письменного экзамена проводится в соответствии с утвержденным расписанием зачетно-экзаменационной сессии по учебным группам.

Студенты допускаются в аудиторию при наличии зачетной книжки.

- Время проведения экзамена – 2 академических часа (1 час 30 мин.).
- Во время экзамена студентам запрещается пользоваться шпаргалками, аудиоаппаратурой, мобильными телефонами. Студенты, нарушившие данное требование, удаляются с экзамена, о чем преподаватель делает запись в бланке письменного ответа. В экзаменационную ведомость выставляется неудовлетворительная оценка.

- Студент выбирает билет, получает бланк письменного ответа.

- По окончании времени, отведенного на экзамен, билеты, бланки письменных ответов сдаются преподавателю.

- На проверку результатов письменного экзамена отводится 1 день.

- После завершения проверки работ, преподаватель проставляет в экзаменационные ведомости результаты экзамена, на основании критериев оценки, утвержденных на кафедре.

- Экзаменационная ведомость сдается преподавателем в деканат.

- Студент, получивший «неудовлетворительно», имеет право пересдать экзамен. Порядок ликвидации академической задолженности определяется п. 3 Положения о промежуточной аттестации знаний студентов, утвержденного ректором ЧелГУ, 2003 года.

- Письменные ответы студентов хранятся на кафедре в течение шести месяцев после окончания сессии, после чего уничтожаются

В случае применения при изучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме как реального (программа Microsoft Teams), так и отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, электронная почта).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, сообщений в Moodle.

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 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 «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители 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, наушным 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 CleVu 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:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- 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);
- 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.