

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

Утверждено ученым советом КГУ
Протокол №4 от 23.10.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ СРЕДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ

Направление подготовки: 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Направленность: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЦИФРОВАЯ СРЕДА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Череповец, Кострома
2021

Общие сведения о программе

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основе требований ФГОС ВО по направлениям подготовки (специальностям):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Дата и номер приказа Минобрнауки России
44.04.01 Педагогическое образование Профиль: Искусственный интеллект, цифровая среда образовательной организации	22 февраля 2018 г., № 126

Сведения о разработчике(ах) программы:

**ЛЯГИНОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА, КАНД. ПЕД. НАУК, ДОЦЕНТ,
ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность, место работы)

**ЛЯГИНОВ НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
КАФЕДРЫ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность, место работы)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры и рекомендована к утверждению

МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

наименование кафедры

от 11.10.2021, протокол №3.

Заведующий кафедрой

11.10.2021

дата подписания



подпись

О.Ю. Лягинова

И.О. Фамилия

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры и рекомендована к утверждению

КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И АКМЕОЛОГИИ ЛИЧНОСТИ

наименование кафедры

От 13.10.2021, протокол №3.

Заведующий кафедрой

13.10.2021

дата подписания



подпись

Воронцова А.В.

И.О. Фамилия

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО

От 3.04.2023, протокол №9.

Заведующий кафедрой

3.04.2023

дата подписания



подпись

Воронцова А.В.

И.О. Фамилия

Содержание

1	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
2	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	4
3	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	27
7	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	28
8	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30

1 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану дисциплина «Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации» относится к модулю «Методический». Дисциплина изучается во 2 учебном семестре при очной форме обучения и втором и третьем семестрах при заочной форме обучения.

Результаты изучения дисциплины востребованы при освоении дисциплины «Методика преподавания предметной линии «Искусственный интеллект»», модуля «Проектный», а также при выполнении заданий производственной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.	<p>ИОПК 7.1. Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.</p> <p>ИОПК7.2. Способен использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.</p> <p>ИОПК7.3. Демонстрирует владение технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.</p>
ПК-4. Способен исследовать применение интеллектуальных систем в цифровой среде образовательной организации.	<p>ИПК4.1. Исследует направления применения систем искусственного интеллекта в цифровой среде образовательной организации.</p> <p>ИПК4.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения педагогических задач.</p>

3 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

очная

форма обучения

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов)	Семестр	Кол-во зачетных единиц, всего	Кол-во часов, всего	Самостоятельная работа, час.	Аудиторная работа			КР	КП	Кр	Д	Форма промежуточной аттестации (Экзамен / Зачет)
					Всего	из них:						
						Л	ЛР					
Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации	2	4	144	114	30	10	8	12			114	зачет

заочная

форма обучения

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов)	Семестр	Кол-во зачетных единиц, всего	Кол-во часов, всего	Самостоятельная работа, час.	Аудиторная работа			КР	КП	Кр	Д	Форма промежуточной аттестации (Экзамен / Зачет)
					Всего	из них:						
						Л	ЛР					
Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации	2, 3	4	144	132	12	4	4	4			132	зачет в 3 сем.

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

Очная форма обучения

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
1. Цифровая трансформация образования, интеллектуальная цифровая среда образовательной организации.	Глобальная информатизация общества и образования. Национальный проект «Образование», стратегия «Цифровая трансформация образования». Интеллектуальные технологии в образовании: направления развития систем искусственного интеллекта (компьютерное зрение, обработка естественного языка, рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений, распознавание и синтез речи); интеллектуальная цифровая среда образовательной организации; методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта. Методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем в образовании.	2	0	4	2	24	30

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
2. Структура цифровой компетентности педагога.	Области и структура цифровой компетентности педагога: профессиональное взаимодействие; цифровые образовательные ресурсы; преподавание и обучение; оценка результатов обучения; индивидуализация обучения; формирование компетенций обучающихся в области цифровых технологий и искусственного интеллекта. Уровни сформированности цифровой компетентности педагога.	2	0	2	0	22	26
3. Цифровые образовательные ресурсы.	Понятия «электронное обучение», «дистанционные образовательные технологии». Понятие и структура электронной информационно-образовательной среды. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), цели их использования в образовательном процессе, основные дидактические возможности ЦОР, электронные учебные материалы. Рубрикация ЦОР. Электронные учебники. Массовый открытый онлайн-курс. Коллекции ЦОР. Совместное использование ЦОР. Средства создания ЦОР: системы управления обучением; онлайн-сервисы. Применение интеллектуальных технологий в ЦОР. Сервис «Библиотека цифрового образовательного контента».	2	4	0	2	22	28

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
4. Цифровые технологии в профессиональном взаимодействии педагогов.	Педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса. Особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения. Инструменты сетевого взаимодействия, правовые аспекты общения педагога в сети. Использование цифровых технологий для взаимодействия с органами управления, родителями и учениками, коллегами. Электронный дневник и журнал. Сетевые сообщества учителей, формы участия в сетевых сообществах. Сообщества педагогических изданий. Педагогические сообщества на площадках производителей программных продуктов. Использование интеллектуальных технологий для организации профессионального взаимодействия педагогов. Сервисы «Цифровой помощник учителя», «Цифровой помощник родителя». Система управления в образовательной организации на основе больших данных и интеллектуальных алгоритмов.	2	4	0	2	22	28

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
5. Использование цифровых технологий в процессе обучения.	<p>Методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, разработка плана взаимодействия участников образовательных отношений.</p> <p>Использование индивидуального подхода к участникам образовательных отношений. Использование цифровых технологий при организации изучения нового материала: цветные рисунки и фото; анимация, видео и аудиофрагменты; интерактивные рисунки, карты, схемы, игры и задания; мультимедийные презентации; динамические модели и виртуальные лаборатории; электронные словари и справочники. Использование цифровых технологий на этапе закрепления и контроля полученных знаний: тренажеры; задания с выбором ответа, интерактивные тесты.</p> <p>Интерактивное оборудование.</p> <p>Индивидуализация обучения с использованием цифровых технологий.</p> <p>Использование интеллектуальных технологий в процессе обучения. Сервисы «Цифровой помощник ученика», «Цифровое портфолио ученика».</p>	2	0	6	2	24	32
Итого		10	8	12	8	114	144

Заочная форма обучения

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
1. Цифровая трансформация образования, интеллектуальная цифровая среда образовательной организации.	Глобальная информатизация общества и образования. Национальный проект «Образование», стратегия «Цифровая трансформация образования». Интеллектуальные технологии в образовании: направления развития систем искусственного интеллекта (компьютерное зрение, обработка естественного языка, рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений, распознавание и синтез речи); интеллектуальная цифровая среда образовательной организации; методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта. Методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем в образовании.	1	0	1	1	26	28

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
2. Структура цифровой компетентности педагога.	Области и структура цифровой компетентности педагога: профессиональное взаимодействие; цифровые образовательные ресурсы; преподавание и обучение; оценка результатов обучения; индивидуализация обучения; формирование компетенций обучающихся в области цифровых технологий и искусственного интеллекта. Уровни сформированности цифровой компетентности педагога.	1	0	1	0	26	28
3. Цифровые образовательные ресурсы.	Понятия «электронное обучение», «дистанционные образовательные технологии». Понятие и структура электронной информационно-образовательной среды. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), цели их использования в образовательном процессе, основные дидактические возможности ЦОР, электронные учебные материалы. Рубрикация ЦОР. Электронные учебники. Массовый открытый онлайн-курс. Коллекции ЦОР. Совместное использование ЦОР. Средства создания ЦОР: системы управления обучением; онлайн-сервисы. Применение интеллектуальных технологий в ЦОР. Сервис «Библиотека цифрового образовательного контента».	1	2	0	1	26	29

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
4. Цифровые технологии в профессиональном взаимодействии педагогов.	Педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса. Особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения. Инструменты сетевого взаимодействия, правовые аспекты общения педагога в сети. Использование цифровых технологий для взаимодействия с органами управления, родителями и учениками, коллегами. Электронный дневник и журнал. Сетевые сообщества учителей, формы участия в сетевых сообществах. Сообщества педагогических изданий. Педагогические сообщества на площадках производителей программных продуктов. Использование интеллектуальных технологий для организации профессионального взаимодействия педагогов. Сервисы «Цифровой помощник учителя», «Цифровой помощник родителя». Система управления в образовательной организации на основе больших данных и интеллектуальных алгоритмов.	0,5	2	0	0,5	26	28,5

Наименование дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины	Название темы с кратким содержанием	Виды занятий, часы				Самостоятельная работа, часы	Всего часов
		Л	ЛР	ПЗ	В том числе с применением ЭО		
5. Использование цифровых технологий в процессе обучения.	<p>Методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, разработка плана взаимодействия участников образовательных отношений.</p> <p>Использование индивидуального подхода к участникам образовательных отношений. Использование цифровых технологий при организации изучения нового материала: цветные рисунки и фото; анимация, видео и аудиофрагменты; интерактивные рисунки, карты, схемы, игры и задания; мультимедийные презентации; динамические модели и виртуальные лаборатории; электронные словари и справочники. Использование цифровых технологий на этапе закрепления и контроля полученных знаний: тренажеры; задания с выбором ответа, интерактивные тесты.</p> <p>Интерактивное оборудование.</p> <p>Индивидуализация обучения с использованием цифровых технологий.</p> <p>Использование интеллектуальных технологий в процессе обучения. Сервисы «Цифровой помощник ученика», «Цифровое портфолио ученика».</p>	0,5	0	2	0,5	28	30,5
Итого		4	4	4	4	132	144

5 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1 Перечень оценочных средств

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства
<p>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.</p>	<p>ИОПК 7.1 Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.</p> <p>ИОПК7.2 Способен использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.</p> <p>ИОПК7.3 Демонстрирует владение технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задания для самостоятельной работы. 2. Вопросы к зачету.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства
ПК-4. Способен исследовать применение интеллектуальных систем в цифровой среде образовательной организации.	ИПК4.1 Исследует направления применения систем искусственного интеллекта в цифровой среде образовательной организации. ИПК4.2 Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения педагогических задач.	1. Задания для выполнения лабораторных/практических работ. 2. Вопросы для защиты лабораторных работ. 3. Задания для самостоятельной работы. 4. Вопросы к зачету.

5.2 Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Образцы заданий для самостоятельной работы

По итогам самостоятельной работы студент готовит отчет, включающий в себя ответы на вопросы и решение заданий, предполагавшихся к выполнению в ходе самостоятельной работы. Отчет сдается преподавателю в электронной форме.

Самостоятельная работа по теме «Цифровая трансформация образования, интеллектуальная цифровая среда образовательной организации»

1. Подготовьте эссе на тему «Глобальная информатизация общества и образования».
2. В чем заключается суть Федерального проекта «Цифровая образовательная среда», входящего в национальный проект «Образование»?
3. Разработку каких сервисов и систем предполагает стратегия цифровой трансформации образования?
4. Как Вы считаете, есть ли место интеллектуальным технологиям в цифровой среде образовательной организации?
5. Дайте определение интеллектуальной цифровой среды образовательной организации.
6. Приведите примеры использования технологии «компьютерное зрение» в образовании.
7. Приведите примеры использования технологии «обработка естественного языка» в образовании.
8. Приведите примеры использования рекомендательных систем и систем поддержки принятия решений в образовании.
9. Приведите примеры использования технологии «распознавание и синтез речи» в образовании.
10. Как можно декомпозировать решаемые задачи с использованием искусственного интеллекта?
11. Перечислите известные Вам методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта.
12. Каким образом используются методы комплексирования в рамках интегрированных гибридных интеллектуальных систем в образовании?

Самостоятельная работа по теме «Структура цифровой компетентности педагога»

1. Перечислите основные области цифровой компетентности педагога.
2. Какова структура цифровых компетенций педагога, необходимых для организации его профессионального взаимодействия с другими участниками образовательного процесса?
3. Какова структура цифровых компетенций педагога, необходимых для работы с цифровыми образовательными ресурсами?
4. Какова структура цифровых компетенций педагога, необходимых для организации процесса обучения?
5. Какова структура цифровых компетенций педагога, необходимых для организации оценивания результатов обучения?
6. Какова структура цифровых компетенций педагога, необходимых для индивидуализации обучения?
7. Какова структура цифровых компетенций педагога, необходимых для формирования компетенций обучающихся в области цифровых технологий и искусственного интеллекта?
8. Перечислите уровни сформированности цифровой компетентности педагога. Дайте оценку своего уровня сформированности цифровой компетентности.

Самостоятельная работа по теме «Цифровые образовательные ресурсы»

1. Чем отличаются понятия «цифровое» и «электронное» обучение?
2. Перечислите возможные «дистанционные образовательные технологии».
3. Приведите понятие и структуру электронной информационно-образовательной среды.
4. Что такое «цифровые образовательные ресурсы» (ЦОР)? Каковы дидактические цели их использования в образовательном процессе?
5. Отличаются ли понятия «цифровые образовательные ресурсы» и «электронные учебные материалы»?
6. Приведите рубрикацию ЦОР.
7. Какие электронные учебники в настоящее время используются в школах?
8. Каково место массового открытого онлайн-курса в процессе обучения в школе и в вузе?
9. Перечислите известные Вам коллекции ЦОР.
10. Каким образом осуществляется совместное использование ЦОР?
11. Перечислите средства создания ЦОР.
12. Каковы основные функциональные возможности систем управления обучением?
13. Перечислите онлайн-сервисы, которые возможно применять для создания ЦОР.
14. Каким образом используются в ЦОР интеллектуальные технологии? Приведите примеры.
15. Каковы цели создания сервиса «Библиотека цифрового образовательного контента»?

Самостоятельная работа по теме «Цифровые технологии в профессиональном взаимодействии педагогов»

1. Напишите эссе по теме «Основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса».
2. Как особенности образовательной среды влияют на взаимодействие между участниками образовательных отношений?
3. Перечислите инструменты сетевого взаимодействия педагога в сети.

4. Назовите правовые аспекты общения педагога в сети.
5. Какие цифровые технологии используются педагогами для организации взаимодействия с органами управления, родителями и учениками, коллегами?
6. Приведите примеры электронных дневников и журналов.
7. Перечислите известные Вам сетевые сообщества учителей и формы участия в этих сообществах.
8. Перечислите известные Вам сообщества педагогических изданий.
9. Назовите известные Вам педагогические сообщества на площадках производителей программных продуктов.
10. Каким образом могут быть использованы интеллектуальных технологии для организации профессионального взаимодействия педагогов? Есть ли в этом необходимость?
11. Каковы цели создания сервиса «Цифровой помощник учителя»?
12. Каковы цели создания сервиса «Цифровой помощник родителя»?
13. В чем заключается суть системы управления в образовательной организации на основе больших данных и интеллектуальных алгоритмов?
14. Какие методы и средства ИИ могут быть использованы для организации управления на основе данных?

Самостоятельная работа по теме «Использование цифровых технологий в процессе обучения»

1. Как выстраивается взаимодействие между педагогом и обучающимися в образовательном процессе?
2. Как выстроить план взаимодействия между обучающимися?
3. Как индивидуальные особенности обучающихся влияют на выстраивание взаимодействия с ними?
4. Как используются цифровые технологии при организации изучения нового материала? Каковы дидактические цели их использования?
5. Приведите примеры использования цветных рисунков и фото.
6. Приведите примеры использования анимации, видео и аудиофрагментов.
7. Приведите примеры использования интерактивных рисунков, карт и схем.
8. Приведите примеры использования интерактивных игр и заданий.
9. Приведите примеры использования мультимедийных презентаций.
10. Приведите примеры использования динамических моделей и виртуальных лабораторий.
11. Приведите примеры использования электронных словарей и справочников.
12. Как используются цифровые технологии на этапе закрепления и контроля полученных знаний?
13. Приведите примеры использования тренажеров.
14. Приведите примеры использования заданий с выбором ответа.
15. Приведите примеры использования интерактивных тестов.
16. Перечислите основное интерактивное оборудование, используемые в образовательных организациях.
17. Как обеспечить индивидуализацию обучения с использованием цифровых технологий?

18. Каким образом встраиваются интеллектуальные технологии в процесс обучения? Приведите примеры создания рекомендательных систем для организации процесса обучения, интеллектуальных тестов.
19. Каковы цели создания сервиса «Цифровой помощник ученика»?
20. Каковы цели создания сервиса «Цифровое портфолио ученика»?

Образцы заданий для лабораторных работ, вопросы для защиты лабораторной работы

Лабораторная работа по теме «Цифровые образовательные ресурсы»

Задание: Выберите систему управления обучением для создания образовательного сайта по дисциплине. Определите структуру сайта, создаваемого в системе управления обучением. Наполните сайт образовательным контентом. Организуйте взаимодействие с обучающимися с использованием созданного сайта.

Вопросы для защиты лабораторной работы по теме «Цифровые образовательные ресурсы»:

1. Для какой дисциплины предназначен Ваш сайт? Какие виды занятий Вы предполагаете проводить с использованием созданного сайта?
2. Перечислите дидактические цели цифрового образовательного процесса?
3. Обоснуйте выбор системы управления обучением. Перечислите основной функционал, который данная система предоставляет разработчику.
4. Каким образом Вы определили структуру сайта по образовательной дисциплине?
5. Какой образовательный контент Вы разместили на созданном сайте.
6. Как Вы предполагается организовывать взаимодействие с обучающимися с использованием созданного сайта.
7. Какие методы и средства искусственного интеллекта встроены в выбранную систему управления обучением?
8. Возможно ли реализовать управление на основе данных и интеллектуальных алгоритмов в рамках имеющегося функционала сайта?

Лабораторная работа по теме «Цифровые технологии в профессиональном взаимодействии педагогов»

Задание: определите цель профессионального взаимодействия, функционал, который должна предоставлять среда пользователям. Выберите программное средство для создания среды совместной работы. Определите структуру объектов, размещаемых в среде совместной работы. Наполните среду контентом. Организуйте взаимодействие с коллегами с использованием созданной среды.

Вопросы для защиты лабораторной работы по теме «Цифровые технологии в профессиональном взаимодействии педагогов»:

1. С какой целью Вы создавали среду для взаимодействия? Какие средства взаимодействия должна была предоставлять среда?
2. Обоснуйте выбор программного средства, использованного Вами для создания среды для профессионального взаимодействия. Перечислите основной функционал выбранного программного средства.
3. Каким образом Вы определили структуру объектов, размещаемых в среде взаимодействия?
4. Какой контент Вы разместили в созданной среде?
5. Каким образом Вы предоставили доступ пользователем в созданную среду профессионального взаимодействия?
6. Как Вы предполагаете организовывать процесс взаимодействия?

7. Какие методы и средства искусственного интеллекта используются в созданной Вами среде взаимодействия?

Образцы заданий для выполнения практической работы по разделам «Цифровая трансформация образования, интеллектуальная цифровая среда образовательной организации», «Структура цифровой компетентности педагога», «Использование цифровых технологий в процессе обучения».

Проект «Исследование интеллектуальной цифровой среды образовательной организации»

Целью проекта является формирование компетенций выпускника в области исследования применения интеллектуальных систем в цифровой среде образовательной организации.

Для осуществления работы над проектами студенческая группа разбивается на команды по два/три человека. Каждая команда выбирает направление для исследования применения интеллектуальных систем в цифровой среде образовательной организации.

В ходе работы над проектом команде будет необходимо:

1. Определить цели использования интеллектуальных технологий в цифровой среде образовательной организации. Концепт и функционал создаваемой среды.
2. Проанализировать бэнчмарки и аналоги, если таковые существуют. Указать принципиальные отличия системы, предполагаемой к разработке, и имеющимися аналогами.
3. Описать методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора.
4. Представить методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем.
5. Описать компетенции, которыми должны обладать участники образовательного процесса, чтобы иметь возможность использования представляемой системы.
6. Дать методические рекомендации по использованию системы в образовательном процессе.
7. Оформить собранные и подготовленные материалы, выступить с презентацией перед остальными командами.

Вопросы к зачету:

1. Глобальная информатизация общества и образования.
2. Национальный проект «Образование», стратегия «Цифровая трансформация образования».
3. Направления развития систем искусственного интеллекта: компьютерное зрение, обработка естественного языка
4. Направления развития систем искусственного интеллекта: рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений, распознавание и синтез речи.
5. Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации.
6. Методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.
7. Методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта.
8. Критерии выбора методов, инструментальных средств систем искусственного интеллекта и методов комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем в образовании.

9. Области и структура цифровой компетентности педагога. Уровни сформированности цифровой компетентности педагога.
10. Понятие и структура цифровой информационно-образовательной среды.
11. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), цели их использования в образовательном процессе, основные дидактические возможности ЦОР.
12. Цифровые учебные материалы.
13. Рубрикация ЦОР.
14. Электронные учебники.
15. Массовый открытый онлайн-курс.
16. Коллекции ЦОР.
17. Совместное использование ЦОР.
18. Средства создания ЦОР: системы управления обучением; онлайн-сервисы.
19. Применение интеллектуальных технологий в ЦОР.
20. Сервис «Библиотека цифрового образовательного контента».
21. Педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса.
22. Разработка плана взаимодействия участников образовательных отношений.
23. Инструменты сетевого взаимодействия, правовые аспекты общения педагога в сети.
24. Использование цифровых технологий для взаимодействия с органами управления, родителями и учениками, коллегами.
25. Использование особенностей образовательной среды для реализации взаимодействия субъектов.
26. Электронный дневник и журнал.
27. Сетевые сообщества учителей, формы участия в сетевых сообществах.
28. Сообщества педагогических изданий.
29. Педагогические сообщества на площадках производителей программных продуктов.
30. Использование интеллектуальных технологий для организации профессионального взаимодействия педагогов.
31. Сервис «Цифровой помощник учителя».
32. Сервис «Цифровой помощник родителя».
33. Система управления в образовательной организации на основе больших данных и интеллектуальных алгоритмов.
34. Использование цифровых технологий при организации изучения нового материала.
35. Использование цифровых технологий на этапе закрепления и контроля полученных знаний.
36. Интерактивное оборудование.
37. Индивидуализация обучения с использованием цифровых технологий.
38. Использование интеллектуальных технологий в процессе обучения.
39. Сервис «Цифровой помощник ученика».
40. Сервис «Цифровое портфолио ученика».

В ходе изучения дисциплины «Интеллектуальная цифровая среда образовательной организации» формируются одна ключевая компетенция. Уровни оценки компетенции следующие: базовый – 55-69 баллов, повышенный – 70-100 баллов.

С учетом необходимости контроля базовых знаний студентов, в суммарном рейтинге количество баллов за освоение компетенций не может превышать 60.

Преподаватель в течение занятий проводит контроль знаний студентов, ориентируясь на перечень вопросов для проведения зачета. Если текущий рейтинг по дисциплине «Интеллектуальная И образовательной организации» будет равен или превысит 55 баллов, студент может получить зачет по дисциплине без прохождения итоговой аттестации.

Критерии оценки практических/лабораторных работ (от 0 до 10 баллов):

- **9-10 баллов** выставляется студенту, если: работа выполнена самостоятельно и верно; представлен отчет, содержащий результаты выполнения заданий; студент анализирует результаты, полученные в ходе выполнения работы.
- **7-8 баллов** выставляется студенту, если: работа выполнена самостоятельно, в целом правильно, но имеются некоторые неточности в выполнении заданий; представлен отчет, содержащий результаты выполнения заданий; студент анализирует результаты, полученные в ходе выполнения работы.
- **5-6 баллов** выставляется студенту, если: работа выполнена самостоятельно, в целом правильно, но имеются некоторые неточности в выполнении заданий; представлен отчет, содержащий результаты выполнения заданий; студент испытывает затруднения при проведении анализа результатов, полученных в ходе выполнения работы, и формулировке выводов.
- **3-4 балла** выставляется студенту, если: студент не до конца справился с заданием, однако оформил отчет по результатам работы; студент испытывает затруднения при проведении анализа результатов, полученных в ходе выполнения работы, и формулировке выводов.
- **1-2 балла** выставляется студенту, если студент: не до конца справился с заданием, не оформил отчет по результатам работы; не может проанализировать полученные результаты, не может сформулировать выводы.
- **0 баллов** выставляется студенту, если студент: не справился с заданием; не может проанализировать результаты, полученные в ходе выполнения работы, сформулировать выводы.

Критерии оценки самостоятельной работы (от 0 до 10 баллов):

- **9-10 баллов** выставляется студенту, если: представлен полный отчет, содержащий результаты выполнения самостоятельной работы.
- **7-8 баллов** выставляется студенту, если: представлен отчет, содержащий результаты выполнения самостоятельной работы и имеющий отдельные недочеты.
- **5-6 баллов** выставляется студенту, если он: не до конца справился с заданием, но представил отчет, содержащий результаты выполнения самостоятельной работы.
- **3-4 балла** выставляется студенту, если он: частично выполнил задание, но представил отчет, содержащий результаты выполнения самостоятельной работы.

- **1-2 балла** выставляется студенту, если студент: частично выполнил самостоятельную работу, не представил отчет по проделанной работе.
- **0 баллов** выставляется студенту, если студент: не выполнил задание.

Критерии оценки ответа студента на зачете

Ответ на зачете оценивается исходя из 40 баллов (максимум). Билет содержит теоретический вопрос и практическое задание, преподаватель может задавать дополнительные вопросы. Полный ответ на основной вопрос оценивается максимум в 20 баллов, предполагает свободное изложение (не чтение) всего необходимого материала, ответы студента на уточняющие вопросы, если они есть. Правильное выполнение практического задания оценивается в 20 баллов. Правильный ответ на дополнительный вопрос оценивается максимум в 5 баллов.

5.3 Шкала и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Шкала оценивания компетенций:

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка	Уровень сформированности компетенций
0-54 баллов	не зачтено	недостаточный
55-69 баллов	зачтено	базовый
70-100 баллов	зачтено	повышенный

Критерии оценивания компетенций:

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания компетенций		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ИОПК 7.1 Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом	Не знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом	Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом	Демонстрирует глубокое знание и понимание педагогических основ построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методов выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенностей построения взаимодействия с различными участниками

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания компетенций		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
особенностей образовательной среды учреждения.	особенностей образовательной среды учреждения.	особенностей образовательной среды учреждения.	образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения.
ИОПК7.2 Способен использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	Не умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	В стандартной ситуации использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использует для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.	В новой или нестандартной ситуации использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использует для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности.
ИОПК7.3 Демонстрирует владение технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных	Не владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	В стандартной ситуации демонстрирует владение технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам	В новой или нестандартной ситуации демонстрирует владение технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания компетенций		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
отношений.		образовательных отношений.	участникам образовательных отношений.
ИПК4.1 Исследует направления применения систем искусственного интеллекта в цифровой среде образовательной организации.	Не знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.	Знает направления развития систем искусственного интеллекта, методы декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.	Демонстрирует глубокое знание и понимание направлений развития систем искусственного интеллекта, методов декомпозиции решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.
	Не умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта.	Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта в стандартной ситуации.	Умеет осуществлять декомпозицию решаемых задач с использованием искусственного интеллекта в новой или нестандартной ситуации.
ИПК4.2 Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения педагогических задач.	Не знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения.	Знает методы и инструментальные средства систем искусственного интеллекта, критерии их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения.	Демонстрирует глубокое знание и понимание методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта, критериев их выбора и методы комплексирования в рамках применения интегрированных гибридных интеллектуальных систем различного назначения.
	Не умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем	Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем	Умеет выбирать и комплексно применять методы и инструментальные средства систем

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания компетенций		
	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
	искусственного интеллекта, критерии их выбора.	искусственного интеллекта, критерии их выбора в стандартной ситуации.	искусственного интеллекта, критерии их выбора в новой или нестандартной ситуации.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие: [16+] / А. Я. Минин. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 148 с.: ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
2. Цифровая педагогика: технологии и методы / Н. В. Соловова, Д. С. Дмитриев, Н. В. Суханкина, Д. С. Дмитриева. – Самара: Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева (Самарский университет), 2020. – 128 с.: табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611255>

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в образовании: практикум: [16+] / Т. В. Аршба, А. Н. Богданова, Е. С. Гайдамак, Г. А. Федорова; под общ. ред. Г. А. Федоровой; Омский государственный педагогический университет. – Омск : ОмГПУ, 2020. – 108 с.: ил., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616119>
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 304 с. : ил. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573270>
3. Сотник, С. Л. Проектирование систем искусственного интеллекта: курс / С. Л. Сотник. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007. – 204 с.: ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234802>
4. Пол Дейтел. Python: Искусственный интеллект, большие данные и облачные вычисления. - Санкт-Петербург: Питер, 2021. - 864 с. - ISBN 978-5-4461-1432-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/371701/reading>.

6.2 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методические материалы для выполнения лабораторных работ и практических заданий.
2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронная библиотека «Университетская библиотека online». URL: <http://biblioclub.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: <http://window.edu.ru/>
3. Образовательный портал Череповецкого государственного университета. URL: <https://edu.chsu.ru/>

6.4 Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая программное обеспечение

1. ОС семейства Microsoft Windows
2. Office 365
3. Mozilla Firefox
4. Sakai
5. Trello
6. Google документы
7. Movavi Video Suite

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) необходима следующая материально-техническая база:

Оборудованные учебные кабинеты, объекты для проведения практических занятий		Перечень основного оборудования
Наименование	Адрес	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля,	Советский пр., 8, 402.	Видеопроекторная аппаратура: -проекционный экран Diplomat AV (1:1) 60/60 152*152 MW -проектор Ansi (стационарный) -ноутбук Acer (переносной) -компьютеры Intel C2D E8400 3.00 ГГц -25 шт. для студентов с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; - Веб-камера Canon FC-120 (переносная) -наборы ученической мебели на 54 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска, мел.

<p>промежуточной аттестации. Компьютерный класс (помещение для самостоятельной работы)</p>		
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Компьютерный класс (помещение для самостоятельной работы).</p>	<p>Советский пр., 8, 616.</p>	<p>Видеопроекционная аппаратура: -настенный экран Screen Media Economy, формат 203x203. -проектор Beng 612C DLP, SVGA (800x600) (стационарный), компьютеры (14 шт. для студентов, 1 шт. для преподавателя): Intel Core I5-9400F 2.9 ГГц -10 шт.; PentiumDual E2200 2.2 ГГц – 5 шт. с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; -ноутбук DellInspiron (переносной); - Веб-камера Canon FC-120 (переносная) -наборы ученической мебели на 14 посадочных мест, рабочее место преподавателя</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>	<p>Советский пр., 8, 619.</p>	<p>Видеопроекционная аппаратура: - проектор Optoma DW318e (стационарный). - интерактивная доска Classic Solution CS-IR-96Ts компьютеры AMD Ryzen 3 PRO 3200G 3.3ГГц (15 шт.) с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно -образовательную среду; -наборы ученической мебели на 15 посадочных мест</p>

Компьютерный класс (помещение для самостоятельной работы).		
---	--	--

8 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

8.1. Общий раздел

Организация образовательного процесса лиц с инвалидностью и ОВЗ, помимо указанных в разделе «Общие сведения о программе» документах, строится в соответствии с:

- Федеральными требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащению образовательного процесса (Письмо Министерства образования и науки РФ, Департамент государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 2013 г., №06-2412ВН); - Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (Министерство образования и науки РФ, от 08.04.2014 г., №1АК-44/05ВН) - Приказом Рособрнадзора от 12.03.2015 г. № 279 в части заполнения Справки «О наличии у профессиональной образовательной организации, образовательной организации высшего образования, организации, осуществляющей образовательную деятельность по программам профессионального обучения, специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Приложение 13) - Индивидуальной программой реабилитации инвалида (ИПР).

8.2. Особенности преподавания дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

СЛАБОВИДЯЩИЕ СТУДЕНТЫ

<p>1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> • предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную форму; • возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента; • предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счет размещения информации на корпоративном образовательном портале; • использование четкого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях; • использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской; • озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий; • обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран; • наличие подписей и описания у всех используемых в
--	---

	<p>процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что дает возможность перевести письменный текст в аудиальный,</p> <ul style="list-style-type: none"> • обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания; • минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки; • возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте). • увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях; • минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания; • применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы
<p>2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<p><i>Технологии озвучивания текста:</i> обеспечиваются применением компьютерных программ, предоставляющих возможность озвучивать плоскочечатную информацию (программа «синтезатор речи», «программа экранного доступа для чтения с экрана», «программа оптического распознавания текста»). Основные функции программ речевого доступа: озвучивание информации, вводимой с клавиатуры; автоматическое озвучивание текстовой информации, выводимой на экран другими программами; чтение фрагментов экрана по командам пользователя; отслеживание изменений на экране и оповещение о них пользователя.</p> <p><i>Технологии здоровьесбережения:</i> обеспечиваются применением интерактивных досок с функцией «прожектора» и «лупы»; соблюдением требований к экранному тексту (большой размер элементов управления; четкий курсор; четкие границы между элементами; возможность работы в ограниченной области экрана; преимущество к использованию модальных окон, позволяющих переходить друг к другу без закрытия предыдущего. Во время проведения занятия учитывается допустимая продолжительность непрерывной зрительной нагрузки</p> <p><i>Технологии дистанционного обучения:</i> обеспечиваются наличием корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать варианты заданий и отправлять выполненные;

	<ul style="list-style-type: none"> • узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; • получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов; • отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; • иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; • задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам, • проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развернутые ответы на поставленные вопросы. <p>Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учетом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p>
3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей; - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение	<p>http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ</p> <p>http://nvda.ru/ - Программа экранного доступа «NVDA (NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную</p>

СТУДЕНТЫ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

<p>1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> • возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.); • предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счет размещения информации на корпоративном образовательном портале; • применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения; • опора на определенные и точные понятия; • использование для иллюстрации конкретных примеров; • применение вопросов для мониторинга понимания; • разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки; • увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала; • наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями; • увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.); • обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них; • наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учебы (подставки, специальные подушки и др.).
<p>2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<p><i>Технологии здоровьесбережения:</i> обеспечиваются соблюдением ортопедического режима (использование ходунков, инвалидных колясок, трости), регулярной сменой положения тела в целях нормализации тонуса мышц спины, профилактикой утомляемости, соблюдением эргономического режима и обеспечением архитектурной доступности среды (окружающее пространство, расположение учебного инвентаря и оборудования аудиторий обеспечивают возможность доступа в помещении и комфортного нахождения в нем).</p> <p><i>ИКТ технологии:</i> обеспечены возможностью применения ПК и специализированных индивидуальных компьютерных средств (специальные клавиатуры, мыши, компьютерная программа «виртуальная клавиатура» и др.).</p> <p><i>Технологии дистанционного обучения:</i> обеспечиваются наличием корпоративного образовательного портала, созданного</p>

	<p>разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать варианты заданий и отправлять выполненные; • узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; • получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов; • отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; • иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; • задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам, • проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развернутые ответы на поставленные вопросы. <p>Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учетом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p>
3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей; - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение	<p>http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ</p>

СТУДЕНТЫ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА (слабослышащие, позднооглохшие)

<p>1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<ul style="list-style-type: none"> • предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечную информацию; • наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять прием и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации. • наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий; • наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал); • наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями; • обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты; • особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики); • четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа); • соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств); • минимизация внешних шумов ; • предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе; • сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)
2.	<p><i>Технологии активизации речевой деятельности:</i></p>

<p>Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<p>обеспечиваются соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использованием различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).</p> <p><i>Технологии перевода устной речи в письменную:</i> обеспечены специальным программным обеспечением (программа «Коммуникатор»), а для обратной связи - компьютерный синтезатор речи. Программы позволяют распознать речь и переводить ее в письменную форму или на русский жестовый язык. Набранный текст озвучивается компьютерным синтезатором речи.</p> <p><i>Технологии дистанционного обучения:</i> обеспечиваются наличием корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать варианты заданий и отправлять выполненные; • узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; • получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов; • отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; • иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; • задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам в письменной форме, • проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развернутые ответы на поставленные вопросы. <p>Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учетом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p> <p><i>Технологии визуализации:</i> обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные доски).</p>
<p>3. Адаптация</p>	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации</p>

процедуры проведения промежуточной аттестации	<p>предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение	<p>http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ</p> <p>https://speechpad.ru/ - Программа «Speechpad» («Речевой блокнот») для перевода устной речи в письменную</p> <p>http://nvda.ru/ - Программа экранного доступа «NVDA (NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную</p> <p>http://www.surdophone.ru/ Программа «Сурдофон» для перевода устной речи в жестовую</p>

СТУДЕНТЫ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ (ДЦП с нарушениями речи)

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять прием и передачу информации; • наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий; • наличие наглядного сопровождения изучаемого материала; • наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями; • обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты; • предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе; • сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).
2. Адаптационные и	<p><i>Технологии активизации речевой деятельности:</i> обеспечиваются соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использованием различных видов</p>

<p>вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины</p>	<p>коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная).</p> <p><i>Технологии дистанционного обучения:</i> обеспечиваются наличием корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать варианты заданий и отправлять выполненные; • узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; • получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов; • отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; • иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; • задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам в письменной форме, • проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развернутые ответы на поставленные вопросы. <p>Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учетом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p> <p><i>Технологии визуализации:</i> обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного и методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные доски).</p>
<p>3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации</p>	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей - увеличение продолжительности проведения аттестации;

	- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение	http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ https://speechpad.ru/ - Программа «Speechpad» («Речевой блокнот») для перевода устной речи в письменную http://nvda.ru/ - Программа экранного доступа «NVDA (NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

СТУДЕНТЫ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ ПО СОМАТИЧЕСКОМУ ЗАБОЛЕВАНИЮ
(заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

1. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате; • возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента; • предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счет размещения информации на корпоративном образовательном портале; • возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте). • применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы, • стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля; • наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.
2. Адаптационные и вспомогательные технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины	<p><i>Технологии активизации интеллектуальной деятельности:</i> обеспечиваются средствами программного и методического обеспечения образовательного процесса, увеличивающие информационную ценность материалов, стимулирующие активность студентов в переработке информации.</p> <p><i>Технологии здоровьесбережения:</i> обеспечиваются чередованием режима труда и отдыха, соблюдением эргономических и гигиенических требований к условиям умственного труда и продолжительности непрерывной нагрузки.</p> <p><i>Технологии дистанционного обучения:</i> обеспечиваются</p>

	<p>наличием корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать варианты заданий и отправлять выполненные; • узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; • получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов; • отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; • иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; • задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам, • проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развернутые ответы на поставленные вопросы. <p>Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.</p> <p><i>Технологии индивидуализации обучения:</i> обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учетом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.</p>
3. Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации	<p>В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять прием и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).
4. Дополнительное информационно-методическое обеспечение	<p>http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ</p>

--	--