

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.23 Применение искусственного интеллекта в инженерной деятельности

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инженерия телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Минина Е.А.
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.23 Применение искусственного интеллекта в инженерной деятельности

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»**

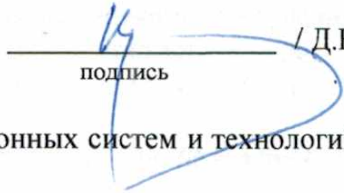
Направленность (профиль) /специализация: **Инженерия телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2026


Екатеринбург, 2025

Разработчик (-и) рабочей программы:
доцент



_____ / Д.В. Кусайкин /
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСиТ) протокол от 27.11.2025 г. № 3

Заведующий кафедрой ИСиТ


_____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Согласовано:
Заведующий выпускающей кафедрой



_____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

Ответственный по ОПОП


_____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой


_____ /С.Г. Торбенко/
подпись

Разработчик (-и) рабочей программы:
доцент

_____ / Д.В. Кусайкин /
подпись

Утверждена на заседании кафедры информационных систем и технологий (ИСиТ) протокол от 27.11.2025 г. № 3

Заведующий кафедрой ИСиТ

_____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

_____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

Ответственный по ОПОП

_____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

Основная и дополнительная литература, указанная в п.6 рабочей программы, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Заведующий библиотекой

_____ /С.Г. Торбенко/
подпись

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.23 Применение искусственного интеллекта в инженерной деятельности относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбрать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Предшествующие дисциплины и практики	Б1.В.08 Нормативно-правовая база профессиональной деятельности
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Б1.О.23 Бизнес-модели в телекоммуникациях
Последующие дисциплины и практики	
ПК-1 Способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи	
Предшествующие дисциплины и практики	Б1.В.04 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей Б1.В.05 Распространение электромагнитных полей и волн Б1.В.09 Цифровые устройства и микроконтроллеры Б1.В.10 Общая теория связи Б1.В.13 Цифровые телекоммуникационные системы Б1.В.16 Компоненты оптических телекоммуникационных систем
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Б1.В.19 Спутниковые и радиорелейные системы связи Б1.В.21 Оптические транспортные сети Б1.В.ДВ.02.01 Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях Б1.В.ДВ.02.02 Мультисервисные сети
Последующие дисциплины и практики	Б1.В.26 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем Б1.В.ДВ.01.01 Мобильные системы связи 4G/5G/6G Б1.В.ДВ.01.02 Системы подвижной связи и пакетные радиосети

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать результаты обучения, которые соотнесены с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
--	-----------------------------------

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.2-Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решать для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1 Способен к проведению профилактических работ на оборудовании связи	
ПК-1.2 Знает принципы построения, структурные схемы, состав и характеристики телекоммуникационного оборудования первичной сети связи и вторичных сетей, принципы организации сигнализации и синхронизации в телекоммуникационных сетях	Разбирается в архитектуре телекоммуникационных систем: понимает принципы построения сетей, знает состав и характеристики используемого оборудования

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Дисциплина изучается:

по очной форме обучения – в 7 семестре

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

3.1 Очная форма обучения (О)

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр	
		7	
Аудиторная работа (всего)	30	30	
Лекции (ЛК)	10	10	
В том числе в интерактивной форме	4	4	
Лабораторные работы	20	20	
В том числе в интерактивной форме	4	4	
Самостоятельная работа (всего)	69	69	
Работа над конспектами лекций	30	30	
Подготовка к лабораторным работам	39	39	
Контроль (всего)	9	9	
Подготовка к сдаче зачета	7	7	
Сдача зачета	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1 Содержание лекционных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Объем в часах
		О
1	Искусственный интеллект как инструментальный инженер Эволюция инженерных методов: от детерминированных алгоритмов к обучению на данных. Классификация задач в инфокоммуникациях: где ИИ может быть полезен, а где необходим. Роль инженера в жизненном цикле ИИ-решений: сбор данных, обучение, валидация, эксплуатация. Понятие интерпретируемости и отказоустойчивости моделей в телеком-системах.	1
2	Математические и алгоритмические основы ИИ Прикладные методы оптимизации: градиентный спуск, стохастические вариации. Функции потерь и метрики качества для регрессии и классификации. Работа с данными в инфокоммуникациях: временные ряды, комплексные числа, спектральные представления. Линейные модели и деревья решений как интерпретируемые базовые алгоритмы. Основы искусственных нейронных сетей: перцептрон, функции активации. Проблема переобучения и регуляризация на зашумленных данных..	2
3	Программные средства и платформы ИИ Язык Python как стандарт инженерной разработки. Библиотеки обработки данных: NumPy, Pandas. Фреймворки глубокого обучения: TensorFlow, PyTorch (критерии выбора). Специализированные библиотеки для обработки сигналов. Интеграция моделей в инфраструктуру: на границе сети, в тумане, в облаке.	1
4	Обработка сигналов и данных с применением ИИ Детекция аномалий в потоках данных с базовых станций. Фильтрация шумов нейросетевыми автоэнкодерами. Восстановление потерянных пакетов и интерполяция временных рядов. Идентификация типов модуляции сверточными нейросетями. Автоматизация радиочастотного мониторинга.	2
5	Оптимизация сетей с помощью ИИ Прогнозирование трафика для эластичного распределения ресурсов. Интеллектуальное управление перегрузками и балансировка нагрузки. Самоорганизующиеся сети (SON): автоматический хэндовер, настройка антенн. Энергосбережение на базе предиктивной аналитики.	2
6	Разработка оборудования инфокоммуникационных систем с ИИ Проектирование антенн с заданными характеристиками с помощью нейронных сетей. Разработка системы связи с архитектурой ИНС автокодировщика. Интеграция ИИ в приемопередатчики и базовые станции.	2
ВСЕГО		10

4.2 Содержание лабораторных работ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах
			О
1	2	Обработка сигналов и данных с применением ИИ	6
2	2	Оптимизация сетей с помощью ИИ	6
3	5	Конструирование антенны с помощью ИИ	4
4	6	Применение автокодировщиков для оптимизации волоконно-оптических систем передачи	4
ВСЕГО			20

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема	Объем в часах	Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О		
1	Искусственный интеллект как инструментальный инженер	2	лекция	дискуссия
2	Обработка сигналов и данных с применением ИИ	2	лекция	дискуссия
3	Конструирование антенны с помощью ИИ	2	Лабораторная работа	Кейс метод
ВСЕГО		4		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

Планом не предусмотрено

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Список основной литературы

1. Просиз Д. Прикладное машинное обучение и искусственный интеллект для инженеров: решение задач, которые невозможно решить алгоритмически / Джеф Просиз ; [перевод с английского И. Донченко]. — Астана : АЛИСТ, 2024. — 431 с.
2. Медведев М. Ю. Методы искусственного интеллекта в инженерных задачах : учебное пособие. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2024.
3. Элбон, У. Прикладное машинное обучение и искусственный интеллект / У. Элбон ; перевод с английского А. В. Логунова. — Москва : Питер, 2023. — 448 с.

7.2 Список дополнительной литературы

1. Хьюен, Ч. AI-инженерия. Построение приложений с использованием базовых моделей / Ч. Хьюен ; перевод с английского. — Санкт-Петербург : Питер, 2026. — 560 с.
2. Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. — Москва : Юрайт, 2024. — 93 с.

7.3 Информационное обеспечение (в т.ч. интернет-ресурсы).

- 1 Единая электронная образовательная среда института: URL:<http://aup.uisi.ru>
- 2 Журнал «Электросвязь». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elsv.ru/>.
- 3 Журнал «Вестник связи». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vestnik-svyazy.ru/>.
- 4 Научная электронная библиотека eLibrary. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.
5. Электронно-библиотечная система «IPR SMART» —(<http://www.iprbookshop.ru/>, доступ по паролю)
6. Полнотекстовая база данных УМП СибГУТИ — Режим доступа: (https://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?Z21ID=GUEST&C21COM=F&I21DBN=ELLIB_FULLTEXT&P21DBN=ELLIB, доступ по логину- паролю)
7. Полнотекстовая база данных ПГУТИ — Режим доступа: (https://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/irbis_webcgi.exe?Z21ID=GUEST&C21COM=F&I21DBN=PGUTI_FULLTEXT&P21DBN=PGUTI, доступ по паролю)
8. Архивы иностранных научных журналов на платформе НЭИКОН — Режим доступа: (<http://arch.neicon.ru/>, свободный доступ с ПК вуза – доступ по IP-адресу)

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	лекционные занятия	<p>Оснащение: Комплект специальной учебной мебели (столы и скамьи), доска магнито-маркерная; мультимедийный проектор ViewSonic; экран Luma HDTV 269/106" 132*234 MW; системный блок «ТМ системы»; монитор ASUS; система акустическая; веб-камера HD Pro C920. Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013)) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА) Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение</p>
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ	Лабораторные работы	<p>Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска магнито-маркерная (напольная); персональный компьютер, для студентов (10 шт.); персональный компьютер (для преподавателя); телевизор. Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013)) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА)</p>

		Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Групповые и индивидуальные консультации текущий контроль, промежуточная аттестация	Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска, вращающаяся на ножках 1,5*1,0 белая; экран на штативе Projecta ProView 152x152 см MW 1:1; ноутбук Lenovo (1 шт.); Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013)) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА) Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	самостоятельная работа	Комплект специальной учебной мебели (столы и стулья – рабочие места обучающихся и преподавателя), доска аудиторная 1000*1500 (маркерная); компьютер в сборе Black TN LED (9 шт.); Компьютер персональный Intel Core 2 Duo (7 шт.); принтер Samsung ML-2241 (Black) (A4, 8Mb, лазерный ,22 стр/мин. 600 dpi/ USB); телевизор LED 42" LG 42LN570V; Принтер Samsung ML-2241 (Black). Выход в Интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, в том числе с рабочих мест обучающихся. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10. Коммерческое ПО (Подписка Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription на 1 год (№Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №Д05-17/ЗЦ от 23.01.2017, №53293/ЕКТ3830 от 26.10.15, №367 от 16.09.2014, № 43189/ЕКТ21 от 11.10.2013)) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса -

	Расширенный RussianEdition. 500-999 Node 1 Year Education Renewal License (№ГК196-21/ЭА) Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение
--	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИН

9.1 Подготовка к лекционным, лабораторным работам

9.1.1 Подготовка к лекциям

На лекциях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание научных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Целесообразно сначала понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно оставлять поля, на которых при самостоятельной работе с конспектом можно сделать дополнительные записи и отметить непонятные вопросы.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты в соответствии с вопросами плана лекции, предложенными преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Во время лекции можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью освоения теоретических положений, разрешения спорных вопросов.

9.1.2 Подготовка к лабораторным работам

Подготовку к лабораторной работе необходимо начать с ознакомления плана и подбора рекомендуемой литературы.

Целью лабораторных работ является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В рамках этих занятий студенты осваивают конкретные методы изучения дисциплины, обучаются экспериментальным способам анализа, умению работать с приборами и современным оборудованием. Лабораторные занятия дают наглядное представление об изучаемых явлениях и процессах, студенты осваивают постановку и ведение эксперимента, учатся умению наблюдать, оценивать полученные результаты, делать выводы и обобщения.

9.2 Самостоятельная работа студентов

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к получению новых знаний и овладению навыками.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебно-методической и научной литературы;

- изучения нормативно-правовых актов;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к тестированию и т. д.;
- выполнения домашней контрольной работы;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах дисциплины задач, тестов, .

9.3 Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендуемую литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Освоение дисциплины предусматривает посещение лекционных занятий, выполнение практических работ, самостоятельной работы.

Текущий контроль достижения результатов обучения по дисциплине включает следующие процедуры:

- решение индивидуальных задач на практических занятиях;
- контроль самостоятельной работы, осуществляемый на каждом лабораторном, практическом занятии;

Промежуточный контроль достижения результатов обучения по дисциплине проводится в следующих формах:

- зачет;

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых представлено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для реализации дисциплины используются материально-технические условия, программное обеспечение и доступная среда, созданные в институте. Учебные материалы предоставляются обучающимся в доступной форме (в т.ч. в ЭИОС) с применением программного обеспечения:

Балаболка — программа, которая предназначена для воспроизведения вслух текстовых файлов самых разнообразных форматов, среди них: DOC, DOCX, DjVu, FB2, PDF и многие другие. Программа Балаболка умеет воспроизводить текст, набираемый на клавиатуре, осуществляет проверку орфографии;

Экранная лупа – программа экранного увеличения.

Для контактной и самостоятельной работы используются мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся имеющиеся в электронно-библиотечных системах «IPR SMART//IPRbooks», «Образовательная платформа Юрайт».

Промежуточная аттестация и текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся.

Задания предоставляется в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме или в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или в печатной форме, или в форме электронного документа.

Ответы на вопросы и выполненные задания обучающиеся предоставляют в доступной форме:

для лиц с нарушениями зрения: в устной форме или в письменной форме с помощью ассистента, в форме электронного документа с использованием специализированного программного обеспечения;

для лиц с нарушениями слуха: в электронном виде или в письменной форме;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в устной форме или письменной форме, или в форме электронного документа (возможно с помощью ассистента).

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки и ответа (по их заявлению).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебные занятия по дисциплине проводятся в ДОТ и/или в специально оборудованной аудитории (по их заявлению).