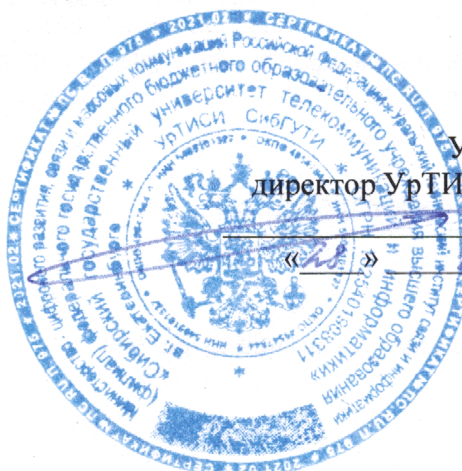


Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

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



УТВЕРЖДАЮ
директор УрТИСИ СибГУТИ
Минина Е.А.
«22» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Управление проектами и техническая эксплуатация телекоммуникационных систем

Направление подготовки / специальность: **11.04.02 «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»**

Направленность (профиль) / специализация: **Сети, системы и устройства
телекоммуникаций**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: **2024**

Екатеринбург, 2023

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.
« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Управление проектами и техническая эксплуатация телекоммуникационных систем

Направление подготовки / специальность: **11.04.02 «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»**

Направленность (профиль) /специализация: **Сети, системы и устройства
телекоммуникаций**

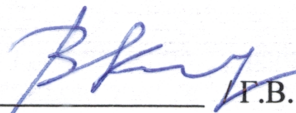
Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2024

Екатеринбург, 2023

Разработчик (-и) рабочей программы:
старший преподаватель

к.т.н., доцент


_____ / Г.В. Кичигина
подпись


_____ / И.И. Салифов
подпись

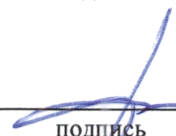
Утверждена на заседании кафедры многоканальной электрической связи (МЭС) протокол от 30.11.2023 г. № 4

Заведующий кафедрой МЭС

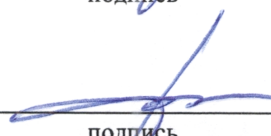

_____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

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:
старший преподаватель

_____ / Г.В. Кичигина
подпись

к.т.н., доцент

_____ / И.И. Салифов
подпись

Утверждена на заседании кафедры многоканальной электрической связи (МЭС) протокол от 30.11.2023 г. № 4

Заведующий кафедрой МЭС

_____ / Е.И. Гниломёдов /
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.01 Управление проектами и техническая эксплуатация телекоммуникационных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Предшествующие дисциплины и практики	Б1.О.01 Основы научных исследований Б1.В.02 Инвестиционный менеджмент в сфере инфокоммуникаций Б2.В.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.02(П) Производственная практика научно-исследовательская работа
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	
Последующие дисциплины и практики	
ПК-2 Способен к выявлению, устранению и документированию ошибок в работе сетевых устройств	
Предшествующие дисциплины и практики	Б2.В.01(У) Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	Б1.В.03 Программное обеспечение инфокоммуникационных систем Б1.В.06 Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникациях
Последующие дисциплины и практики	

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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1 Способен разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ	Знать – термины и определения (методология, проектирование, проектное решение, алгоритм проектирования, язык проектирования, проектная процедура, проектная операция); – основные задачи методологии проектирования; – этапы и стадии проектирования; – работы, выполняемые на техническом этапе проектирования; – работы, выполняемые на этапе рабочего проектирования;

	– работы, выполняемые при эксплуатации систем связи. Уметь – ставить цели и формулировать задачи для реализации проекта; – разрабатывать проект с учетом всех возможных вариантов его реализации; – определять основные направления работ. Владеть – навыками разработки проекта; – методами оценки эффективности проекта.
ПК-2 Способен к выявлению, устранению и документированию ошибок в работе сетевых устройств	
ПК-2.1 Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, выполняет документирование изменений в конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	Знает основные нормативные документы отрасли по проектированию телекоммуникационных сетей и систем Владеет навыками работы с нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, документирования результатов работ в процессе технической эксплуатации телекоммуникационных систем,

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Дисциплина изучается:

по очной форме обучения – в 3,4 семестре

по заочной форме обучения – на 2,3 курсе.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет/экзамен/курсовой проект

3.1 Очная форма обучения (О)

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр	
		3	4
Аудиторная работа (всего)	56	28	28
Лекции (ЛК)	20	10	10
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	36	18	18
В том числе в интерактивной форме	26	22	4
В том числе в форме практической подготовки	36	18	18
Предэкзаменационные консультации (ПК)			
Самостоятельная работа (всего)	79	35	44
Работа над конспектами лекций		10	10
Подготовка к практическим занятиям		18	18
Подготовка к лабораторным работам			

Выполнение курсового проекта			23
Контроль (всего)	45	9	36
Подготовка к сдаче экзамена	27		27
Сдача экзамена	9		9
Подготовка к сдаче зачета	4	4	
Сдача зачета	5	5	
Общая трудоемкость дисциплины	180	72	108

3.2 Заочная форма обучения (З)

Виды учебной работы	Всего часов	Курс	
		2	3
Аудиторная работа (всего)	28	18	10
Лекции (ЛК)	16	10	6
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)			
В том числе в интерактивной форме	12	8	4
В том числе в форме практической подготовки	12	8	4
Предэкзаменационные консультации (ПК)			
Самостоятельная работа (всего)	139	50	89
Работа над конспектами лекций	55	18	32
Подготовка к практическим занятиям	30	12	18
Подготовка к лабораторным работам			
Выполнение курсового проекта	39		39
Выполнение домашней контрольной работы	20	20	
Контроль (всего)	13	4	9
Подготовка к сдаче экзамена	5		5
Сдача экзамена	4		4
Подготовка к сдаче зачета	2	2	
Сдача зачета	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины	180	72	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	З	Зд
1	Введение. Основные понятия, принципы методологии проектирования. Основные задачи и этапы методологии проектирования, основные методологии проектирования по П. Хиллу, методы проектирования по Дж. К. Джонсу.	2	1	-
2	Цели, задачи и принципы проектирования сетей связи. Проектирование сетей связи. Основные принципы проектирования: декомпозиция, итерационность, системность, экономичность, развитие.	2	1	-
3	Организация проектирования. Предпроектные работы, техническое проектирование; рабочее проектирование. Критерии оценки проектирования. Работы выполняемые на техническом этапе проектирования, на этапе рабочего проектирования, на предпроектном этапе проектирования	2	1	-
4	Этапы и стадии проектирования. Организационно-подготовительный, конструкторский, технологический, заключительный этапы проектирования. Стадии проектирования: «Эскизный проект», «Проект», «Рабочий проект», «Рабочая документация». Одностадийное, двухстадийное, трехстадийное проектирование.	4	2	-
5	Требования к проектированию сетей связи. Содержание проектной и рабочей документаций. Сети электросвязи. Разделы проектной документации, требования к графической части документации. Содержание текстовой (технологические и технические решения, ссылки на нормативные акты и (или) технические документы, результаты расчетов) и графической частей (технологические, технические решения в виде чертежей). Отличия проектной документации от рабочей документации.	4	5	
6	Проектирование сетей связи Проектирование радиосвязи (подбор частотного диапазона, исследование, планирование, топографическая схема, энергетические расчеты), цифровых сетей связи (анализ, выбор оборудования, расчеты, подключение к внутризонавой/магистральной сети), внутриобъектных сетей связи (выбор оборудования, размещение, электропитание).	4	5	-
7	Требования к проектированию сетей связи. Содержание проектной и рабочей документаций. Основные виды измерений. Составление технического паспорта на системы связи.	2	1	
ВСЕГО		20	16	-

4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах	
			О	З
1	1	Принципы методологии проектирования	2	
2	2	Задачи и цели проектирования	4	-
3	3	Организация проектирования	6	-
4	4	Этапы и стадии проектирования	6	-
5	5	Принципы разработки проектной документации.	6	4
6	5	Принципы разработки рабочей документации.	6	4
7	6	Принципы проектирования сетей связи.	6	4
ВСЕГО			36	12

4.3 Содержание лабораторных занятий

Планом не предусмотрено

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Тема	Объем в часах		Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О	З		
1	Цели, задачи и принципы проектирования сетей связи Организация проектирования Этапы и стадии проектирования Требования к проектированию сетей связи. Содержание проектной и рабочей документации Требования к проектированию сетей связи. Содержание проектной и рабочей документации	12	4	лекция	Интерактивная лекция
2	Принципы методологии проектирования Задачи и цели проектирования Организация проектирования Этапы и стадии проектирования Принципы разработки проектной документации Принципы разработки рабочей документации Проектирование сетей связи	24	-	ПЗ	Практическая работа «мозговой штурм»
ВСЕГО		26	4		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах	
			О	З
1	1	Принципы методологии проектирования	2	
2	2	Задачи и цели проектирования	4	-
3	3	Организация проектирования	6	-
4	4	Этапы и стадии проектирования	6	-
5	5	Принципы разработки проектной документации.	6	4
6	5	Принципы разработки рабочей документации.	6	4
7	6	Принципы проектирования сетей связи.	6	4
ВСЕГО			36	12

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Список основной литературы

1 Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Ю. Золотов – Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965.html>.

2 Коханенко А.П. Проектирование оптических цифровых телекоммуникационных систем [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию/ Коханенко А.П., Шарангович С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72169.html>.

7.2 Список дополнительной литературы

1 Алиев Т.И. Основы проектирования систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алиев Т.И.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67499.html>

2 Коцюба И.Ю. Основы проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015.— 205 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67498.html>.

3 Бова В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бова В.В., Кравченко Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87462.html>.

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

1. Полнотекстовая база данных учебных и методических пособий СибГУТИ. http://ellib.sibsubtis.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?Z21ID=GUEST&C21COM=F&I21DBN=AUTHOR&P21DBN=IRBIS&Z21FLAGID=1. Доступ по логину-пароллю.

2. Научная электронная библиотека (НЭБ) elibrary <http://www.elibrary.ru> ООО «Научная Электронная библиотека» г. Москва. Лицензионное соглашение №6527 от 27.09.2010 свободный доступ (необходимо пройти регистрацию).

3. Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>. Свободный доступ.

4 Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т), <http://www.itu.int/rec/T-REC-G>.
Свободный доступ.

7.4 Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т), <http://www.itu.int/rec/T-REC-G>. Свободный доступ.

7 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	Оснащение: 100 посадочных мест, оснащённой проекционное оборудование персональный компьютер, офисная мебель, доска магнито-маркерная Программное обеспечение: операционная система Windows 10, Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения практических занятий.	практические занятия	Оснащение: 9 – рабочих мест, 20 – посадочных мест. Офисная мебель. Ноутбук Lenovo Доска вращающаяся на ножках Экран на штативе Projecta ProView 152x152 см MW 1: Программное обеспечение: операционная система Windows 7, 10, 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	Оснащение: 9 – рабочих мест, 20 – посадочных мест. Офисная мебель. Ноутбук Lenovo Доска вращающаяся на ножках Экран на штативе Projecta ProView 152x152 см MW 1: Программное обеспечение: операционная система Windows 7, 10, 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	Оснащение: Лаборатория оснащённая офисной мебелью, рабочими местами с персональными компьютерами, работающими под управлением операционной системы Windows 7, компьютер в сборе Black TN LED (9 шт.); принтер Samsung ML-2241 (Blak) Имеется предоставление удалённого доступа к единой научной образовательной электронной среде Программное обеспечение: Adobe acrobat reader. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome. Свободно распространяемое программное обеспечение Apache OpenOffice. Свободно распространяемое программное обеспечение
---	-------------------------------	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИН

8.1 Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям

8.1.1 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.

8.1.2 Подготовка к практическим занятиям

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с ознакомления плана практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении основной и дополнительной литературы. Новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума,

8.2 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 и лабораторным работам;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- изучения нормативно-правовых актов;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- выполнения курсовых работ (курсовых проектов), предусмотренных учебным планом;
- выполнения домашней контрольной работы;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах дисциплины задач, тестов, .

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсового проекта. Теоретическая часть курсового проекта выполняется по установленным темам с использованием практических материалов, полученных при прохождении практики.

К каждой теме курсового проекта рекомендуется примерный перечень вопросов и список литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсового проекта. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы.

8.3 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 и защиту лабораторных, 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;
- защита курсового проекта.

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

- экзамен;
- курсовой проект (работа);
- зачет (зачет с оценкой);

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

9. 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).