

Директор института _____ А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ Ю.В. Кадушкин

Руководитель образовательной
программы _____ О.Ю. Гудиев

Разработчик, доцент _____ Н.П. Алдохина

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине.....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	10
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	10
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	10
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	11
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	11
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	12
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-4. Разрабатывает отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	ИПК-4.2. Использует современные средства автоматизации деятельности и компьютерные графические редакторы растровых и векторных изображений, применяемые при проектировании объекта ландшафтной архитектуры	З-ИПК-4.2 Знать современные средства автоматизации деятельности и компьютерные графические редакторы растровых и векторных изображений, применяемые при проектировании объекта ландшафтной архитектуры
			У-ИПК-4.2 Уметь использовать современные средства автоматизации деятельности и компьютерные графические редакторы растровых и векторных изображений, применяемые при проектировании объекта ландшафтной архитектуры
			В-ИПК-4.2 Владеть современными средствами автоматизации деятельности и компьютерными графическими редакторами растровых и векторных изображений, применяемых при проектировании объекта ландшафтной архитектуры
		ИПК-4.3. Способен выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования пространства объектов ландшафтной архитектуры	З-ИПК-4.3 Знать критерии выбора оптимальных форм и методов изображения и моделирования пространства объектов ландшафтной архитектуры
У-ИПК-4.3 Уметь выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования пространства объектов ландшафтной архитектуры			

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			В-ИПК-4.3 Владеть способностью выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения и моделирования пространства объектов ландшафтной архитектуры

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» составляет 2 зачетных единицы /72 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Инженерная и компьютерная графика» представлено в таблицах 3 – 5.

Таблица 2. Структура дисциплины
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т.ч. по семестрам
		№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	36,2	36,2
Аудиторная работа	36	36
в том числе:		
практические занятия (ПЗ)	36	36
2. Самостоятельная работа (СРС)	35,8	35,8
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	30	30
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)	5,8	5,8
Промежуточный контроль	0,2	0,2
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов
1	2	3		4
1	Линейные и штриховые элементы	занятия лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		5		
2	Шрифты и методика их построения и вычерчивания	занятия лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		5		
3	Условные знаки для топографических карт	занятия лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		5		
4	Вычерчивание знаков для топографических карт	занятия лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		5		
5	Красочное оформление планов и проектов	занятия лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		5		
6	Компоновка планов и карт	занятия лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		10,8		
Промежуточный контроль				0,2
Итого				72

Таблица 4. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки
1	2	3	4	5
1	Линейные и штриховые элементы	Лабораторное занятие. Сетка квадратов	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Лабораторное занятие. Черчение наращиванием	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	4
2	Шрифты и методика их построения и вычерчивания	Лабораторное занятие. Стандартный шрифт	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Лабораторное занятие. Шрифт рубленый	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	4
3	Условные знаки для топографических карт	Лабораторное занятие. Гидрография и рельеф	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	4
		Лабораторное занятие. Знаки растительности	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
4	Вычерчивание знаков для топографических карт	Лабораторное занятие. Сельскохозяйственные угодия	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Лабораторное занятие. Дороги и границы	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	4
5	Красочное оформление планов и проектов	Лабораторное занятие. Лессировка	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	4
		Лабораторное занятие. Фоновые знаки	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
6	Компоновка планов и карт	Лабораторное занятие. Проект ландшафта	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	6
Итого				36

Таблица 5. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Линейные и штриховые элементы	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	5
2	Шрифты и методика их построения и вычерчивания	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Самостоятельное изучение разделов	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	3
3	Условные знаки для топографических карт	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Самостоятельное изучение разделов	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	3
4	Вычерчивание знаков для топографических карт	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Самостоятельное изучение разделов	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	3
5	Красочное оформление планов и проектов	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Самостоятельное изучение разделов	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	3
6	Компоновка планов и карт	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	2
		Самостоятельное изучение разделов	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	3
		Подготовка к зачету с оценкой	З-ИПК-4.2; У-ИПК-4.2; В-ИПК-4.2; З-ИПК-4.3; У-ИПК-4.3; В-ИПК-4.3	5,8
Итого				35,8

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» представлен в таблице 6.

Таблица 6. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	Linux	Финляндия	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» представлено в таблице 7.

Таблица 7. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Елкин, В. В. Инженерная графика : учеб.пособие для вузов / В. В. Елкин, В. Т. Тозик. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009 ; , 2008. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование.	Печатное	151

	Приборостроение). - Библиогр.: с. 301. - ISBN 978-5-7695-5130-7. - ISBN 978-5-7695-2783-8 : 590-00.		
2	Инженерная графика: учебник для вузов / Н. П. Сорокин [и др.] ; под ред. Н. П. Сорокина. - Изд. 5-е, стер. - СПб. [и др.] : Лань, 2011. - 391 с. : ил., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 388. - ISBN 978-5-8114-0525-1 : 940-06.	Печатное	10

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Землеустроительное черчение: методические указания и задания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра прикладной механики, физики и инженерной графики; сост.: Алдохина Н. П., Вихрова Т. В. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2017. - 29 с. - 0-00.	Печатное	50

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» представлен в таблице 9.

Таблица 9. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	https://e.lanbook.com	для авториз. пользователей
2	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс]	http://lms.spbgau.ru/
3	Электронный каталог научных	http://elibrary.ru/titles.asp ,

	журналов [Электронный ресурс]	свободный
4	Библиоклуб.ру [Электронный ресурс]:	http://biblioclub.ru/ , свободный

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» представлено в таблице 10.

Таблица 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа Аудитория 2226НК: Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Протектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией; 5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20</p>	<p>196601, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2</p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся Аудитория 2226НК: Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Протектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией; 5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков)</p>	<p>196601, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2</p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20</p>	
3	<p>3. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации Аудитория 2226НК: Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места); 2. Меловая доска Перечень технических средств обучения 1. Подвесной экран 180×180 см; 2. Системный блок IN WIN 2XTGD-HMP7J-HT4BG-8X9MY-KCG4W 3. Проектор NEC VT695; 4. Пульт управления презентацией; 5. Наглядные модели по начертательной геометрии; 6. Плакаты по всем темам дисциплины; 7. Справочная литература по инженерной графике; 8. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, транспортир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20</p>	<p align="center">196601, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2</p>

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины:

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого 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 процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, 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, на ноутбуке, 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 активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт 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 чёткой 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 учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;

наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём

и передачу информации;

- осуществлять взаимобратный 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 чёткой 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);
- чёткое 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).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём 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 чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся 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);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт 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.