

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры
Кафедра прикладной механики, физики и инженерной графики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
21.03.02- «Землеустройство и кадастры»

Направленность (профиль) образовательной программы
«Землеустройство»

Формы обучения
очная/заочная

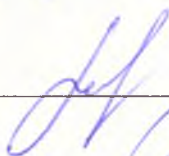
Санкт-Петербург
2025

Директор института



А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой



В.А. Павлова

Руководитель образовательной
программы



Б.В.Заварин

Разработчик, доцент



А.В. Антипов

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	12
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	12
4.2 Учебные издания	13
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	13
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	13
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	14

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Землеустроительное черчение» 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	ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ИОПК-7.1. Использует техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	З-ИОПК-7.1. Знать: - условности и упрощения, установленные стандартами ЕСКД, применяемые при выполнении чертежей деталей и сборочных единиц; - правила оформления чертежно-конструкторской документации для строительства; - методики оформления графической части проектных материалов - метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений, получаемых различными съёмочными системами; изучение технологий дешифрирования снимков для целей создания кадастровых планов;
			У-ИОПК-7.1. Уметь: - «прочитать» чертеж или схему технического устройства или объекта недвижимости; формировать заказ на специализированные аэро- и космические съёмки; оценить качество выполнения заказа, а также оценить пригодность материалов съёмок, выполненных другими организациями и ведомствами;
			В-ИОПК-7.1. Владеть: - навыками подготовки и оформления графической документации; навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; теоретическими и практическими решениями оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ
2	ПК-2 Способен формировать землеустроительную и кадастровую документацию	ИПК-2.1. Готовит картографическую основу для землеустроительных и кадастровых работ	З-ИПК-2.1. Знать: - правила и способы выполнения текстовой части (шрифты) и изображений (условные обозначения, знаки, окраска) на картографических документах; методики оформления планов и карт, графической части проектных и прогнозных материалов, технологии создания и обновления оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства, кадастров. - требования, предъявляемые к оформлению картографических материалов; математиче-

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			скую основу карт; теорию картографических проекций; правила компоновки карт и теорию генерализации; способы изображения тематического содержания на картах; технологии создания оригиналов карт различной тематики; способы подготовки карты к изданию.
			У-ИПК-2.1. Уметь: - пользоваться таблицей условных знаков; вычерчивать условные знаки на планах и картах; производить оформление карт и планов; использовать технологии методы и приемы топографического и землеустроительного черчения. - оформлять легенду карты; правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты; осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; рассчитать искажения на картографируемую территорию; генерализовать явления и объекты.
			В-ИПК-2.1. Владеть: - навыками подготовки и оформления графической документации; навыками работы карандашом и чертежным пером, красками и кистями для окрашивания чертежей; работы с чертежными инструментами; методикой оформления планов, карт, графических проектных материалов. - методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам; методикой оформления планов, карт, графических проектных и прогнозных материалов с использованием современных компьютерных технологий

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Б1.О.09 «Землеустроительное черчение» относится к обязательной части Блока 1 образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Землеустроительное черчение» составляет 3 зачетных единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Землеустроительное черчение» представлено в таблицах 3–6.

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
		№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	50	50
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	-	-
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	50	50
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	58	58
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>		
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>контрольная работа</i>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	58	58
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>		
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>		
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	10,25	10,25
Аудиторная работа	10	10
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	-	-
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	10	10
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом/зачетом</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	97,75	978,75
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>		
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>контрольная работа</i>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	93,75	93,75
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>		
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности	Количество часов		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	6	7
1	Линейные и штриховые элементы	занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		8	22
2	Шрифты и методика их построения и вычерчивания	занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		16	24
3	Условные знаки для топографических карт	занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	24
4	Вычерчивание знаков для топографических карт	занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		12	28
5	Красочное оформление планов и проектов	занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		всего		8	

		занятия семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	8		
		самостоятельная работа обучающихся		12		
6	Компоновка планов и карт	занятия лекционного типа	всего			
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	16		10
			в том числе в форме практической подготовки	16		10
		самостоятельная работа обучающихся				
Итого				108		108

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/ п	Название раздела дисциплины (модуля)	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		
				очная форма обучения	очно-заоч- ная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Линейные и штриховые элементы	Практическое занятие. <i>Сетка квадратов</i>	ОПК-7; ПК-2	2		
		Практическое занятие. <i>Черчение наращиванием</i>	ОПК-7; ПК-2	2		
2	Шрифты и методика их построения и вычерчивания	Практическое занятие. <i>Стандартный шрифт</i>	ОПК-7; ПК-2	2		
		Практическое занятие. <i>Шрифт рубленый полужирный</i>	ОПК-7; ПК-2	2		
		Практическое занятие. <i>Шрифт рубленый светлый</i>	ОПК-7; ПК-2	2		
		Практическое занятие. <i>Обыкновенный контрастный шрифт</i>	ОПК-7; ПК-2	2		
3	Условные знаки для топографических карт	Практическое занятие. <i>Гидрография и рельеф</i>	ОПК-7; ПК-2	2		
		Практическое занятие. <i>Знаки растительности</i>	ОПК-7; ПК-2	4		
4	Вычерчивание знаков для топографических карт	Практическое занятие. <i>Сельскохозяйственные угодия</i>	ОПК-7; ПК-2	4		
		Практическое занятие. <i>Дороги и границы</i>	ОПК-7; ПК-2	4		
5	Красочное оформление планов и проектов	Практическое занятие. <i>Лессировка</i>	ОПК-7; ПК-2	4		
		Практическое занятие. <i>Фоновые знаки</i>	ОПК-7; ПК-2	4		
6	Компоновка планов и карт	Практическое занятие. <i>Проект внутрихозяйственного землеустройства</i>	ОПК-7; ПК-2	16		10
Итого				50		10

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (мо- дуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обу- чающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заоч- ная форма обучения	заочная форма обу- чения
1	2	4		5	6	7
1	Линейные и штрихо- вые элементы	Практическое занятие. <i>Сетка квадратов</i>	ОПК-7; ПК-2	4		10
		Практическое занятие. <i>Черчение наращиванием</i>	ОПК-7; ПК-2	4		12
2	Шрифты и методика их построения и вычерчивания	Практическое занятие. <i>Стандартный шрифт</i>	ОПК-7; ПК-2	4		6
		Практическое занятие. <i>Шрифт рубленый полужирный</i>	ОПК-7; ПК-2	4		6
		Практическое занятие. <i>Шрифт рубленый светлый</i>	ОПК-7; ПК-2	4		6
		Практическое занятие. <i>Обыкновенный контрастный шрифт</i>	ОПК-7; ПК-2	4		6
3	Условные знаки для топографических карт	Практическое занятие. <i>Гидрография и рельеф</i>	ОПК-7; ПК-2	6		12
		Практическое занятие. <i>Знаки растительности</i>	ОПК-7; ПК-2	4		12
4	Вычерчивание знаков для топографических карт	Практическое занятие. <i>Сельскохозяйственные угодия</i>	ОПК-7; ПК-2	6		14
		Практическое занятие. <i>Дороги и границы</i>	ОПК-7; ПК-2	6		14
5	Красочное оформле- ние планов и проектов	Практическое занятие. <i>Лессировка</i>	ОПК-7; ПК-2	6		
		Практическое занятие. <i>Фоновые знаки</i>	ОПК-7; ПК-2	6		
6	Компоновка планов и карт	Практическое занятие. <i>Проект внутрихозяйственного землеустройства</i>	ОПК-7; ПК-2			
Итого				58		98

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 «Землеустроительное черчение» представлен в таблице 7.

Таблица 7. 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	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	Linux	Финляндия	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Землеустроительное черчение» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1.	Инженерная графика / Сорокин Н. П., Ольшевский Е. Д., Заикина А. Н., Шибанова Е. И. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 392 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - URL: https://e.lanbook.com/book/212327 . - ISBN 978-5-8114-0525-1. https://e.lanbook.com/book/212327	Электронное	
2.	Елкин, В. В. Инженерная графика : учеб. пособие для вузов / В. В. Елкин, В. Т. Тозик. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009 ; ,	Печатное	151

	2008. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование. При- боростроение). - Библиогр.: с. 301. - ISBN 978-5-7695-5130-7. - ISBN 978-5-7695-2783-8 : 590-00.		
3.	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 ли- тература). - Библиогр.: с. 388. - ISBN 978-5-8114-0525-1 : 940- 06.	Печатное	10

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Землеустроительное черчение» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методиче- ского издания	Количество экземпля- ров
1	Землеустроительное черчение: методические указания и за- дания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и ка- дастры" / Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра прикладной механики, физики и ин- женерной 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 спра- вочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Землеустроительное черчение» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и ин- формационные справочные системы	Режим доступа
1	https://e.lanbook.com	для авториз. пользовате- лей
2	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электрон- ный ресурс]	http://lms.spbgau.ru/
3	Электронный каталог научных журналов [Электрон- ный ресурс]	http://elibrary.ru/titles.asp , свободный
4	Библиоклуб.ру [Электронный ресурс]:	http://biblioclub.ru/ , свободный

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Землеустроительное черчение» представлено в таблице 11.

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	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, транспор- тир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	196601, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2
2	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, транспор- тир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	196601, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2
	3. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации Аудитория 2226НК: Перечень основного оборудования 1. Учебные парты (54 посадочных места);	196601, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2, этаж 2

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	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, транспор- тир, набор цветных мелков) для работы на доске, указка деревянная и лазерная Программное обеспечение 1. Windows 10, Microsoft Office 1. 2. Система трехмерного моделирования Компас 3DV20	

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 плоскостную 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 содержа-

нием 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 патологии 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, поздно-оглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную 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.