

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Энергетический институт
Кафедра электроэнергетики и электрооборудования

УТВЕРЖДЕНО

Директор энергетического
(наименование института)


Г.В. Медведев
(подпись ФИО,)

01 июля 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) образовательной программы

Электрооборудование и электротехнологии

Форма обучения

Очная, заочная

Санкт-Петербург
2025

Декан факультета



Г.В. Медведев

Заведующий выпускающей
кафедрой



В.В. Троценко

Руководитель образовательной
программы



В.В. Троценко

Разработчик, доцент, к.т.н.



В.В. Троценко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

Содержание

1 Цель и задачи освоения дисциплины	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	5
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций	7
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	10
9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10
10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

- получение целостного представления о различных геометрических пространственных объектах,
- умение изображать их на чертежах, развить пространственное воображение и получить навыки правильного логического мышления,
- выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения,
- выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации.
- образование базы знаний о начертательной геометрии, помогающие в дальнейшем в изучении инженерной графики;
- овладение методами построения изображений пространственных форм на плоскости;
- умение изучать и измерять эти формы, допуская преобразование изображений;
- изучение способов начертательной геометрии, необходимых для исследования практических и теоретических вопросов науки и техники;
- выработка знаний по правилам оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД;
- выработка навыков по выполнению и чтению чертежей отдельных деталей и сборочных единиц.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии ОПК-1.2. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью	знать: основные методики решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.; уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
	профессиональной деятельности ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии ОПК-1.4. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве	знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; владеть: основными методиками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	
1	Химия
1,2	Начертательная геометрия и инженерная графика
1,2,3	Математика
2,3,4	Физика
5	Теплотехника
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки бакалавра
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) образовательной программы

Электрооборудование и электротехнологии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц / 216 часов.

Виды учебной деятельности ¹	Всего, часов		
	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
Общая трудоемкость	144	72	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	64	32	22
<i>Лекции</i>	32	-	6
<i>Практические занятия</i>	32	-	10
<i>Лабораторные занятия</i>	-	32	6
Самостоятельная работа обучающихся	80	40	194
Форма промежуточной аттестации² (зачет, зачет с оценкой, экзамен, защита курсовой работы (проекта))	Экз.	Зач. с оц.	Зачет с оц. Экзамен

¹ таблица заполняется в часах

² Указываются все формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
Очная форма обучения							
1	Введение Ортогональные проекции	ОПК-1	1	11	11	-	27
2	Прямая	ОПК-1	1	11	11	-	27
3	Плоскость	ОПК-1	1	10	10	-	26
4	Методы преобразования ортогональных проекций	ОПК-1	2	-	-	8	10
5	Базовые преобразования проекций	ОПК-1	2	-	-	8	10
6	Поверхности	ОПК-1	2	-	-	8	10
7	Обобщенные позиционные задачи	ОПК-1	2	-	-	8	10
Заочная форма обучения							
1	Введение Ортогональные проекции	ОПК-1	1	1	2	1	27
2	Прямая	ОПК-1	1	1	2	1	27
3	Плоскость	ОПК-1	1	1	2	1	27
4	Методы преобразования ортогональных проекций	ОПК-1	2	1	1	1	27
5	Базовые преобразования проекций	ОПК-1	2	1	1	1	27
6	Поверхности	ОПК-1	2	1	1	1	27
7	Обобщенные позиционные задачи	ОПК-1	2	0	1	0	32

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

- Белякова, Е.И. Начертательная геометрия / Е.И. Белякова. - Минск: Новое знание, 2010. - 248 с.
2. Белякова, Е.И. Начертательная геометрия.: Учебное пособие / П.В. Зеленый, Е.И. Белякова. - М.: НИЦ Инфра-М, Нов. знание, 2013. - 265 с.
3. Белякова, Е.И. Начертательная геометрия. Практикум: Учебное пособие / Е.И. Белякова. - М.: Инфра-М, 2012. - 214 с.
4. Белякова, Е.И. Начертательная геометрия: Учебное пособие / Е.И. Белякова. - М.: Инфра-М, 2012. - 265 с.
5. Белякова, Е.И. Начертательная геометрия. Практикум: Учебное пособие / Е.И. Белякова, П.В. Зеленый. - М.: Инфра-М, Нов. знание, 2012. - 214 с.
6. Бударин, О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс / О.С. Бударин. - СПб.: Лань, 2008. - 368 с.
7. Бударин, О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие / О.С. Бударин. - СПб.: Лань, 2008. - 368 с.
8. Бударин, О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие / О.С. Бударин. - СПб.: Лань, 2009. - 352 с.
9. Бударин, О.С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие / О.С. Бударин. - СПб.: Лань, 2019. - 360 с.
10. Волошин-Челпан, Э.К. Начертательная геометрия. Инженерная графика / Э.К. Волошин-Челпан. - М.: Академический проект, 2009. - 183 с.
11. Волошин-Челпан, Э.К. Начертательная геометрия. Инженерная графика. / Э.К. Волошин-Челпан. - М.: Академический проект, 2009. - 183 с.
12. Георгиевский, О.В. Начертательная геометрия и инженерная графика (для технических направлений подготовки) (бакалавриат) / О.В. Георгиевский, В.И. Веселов, Г.И. Ничуговский. - М.: КноРус, 2018. - 111 с.
13. Георгиевский, О.В. Начертательная геометрия и инженерная графика: Мет. пос. / О.В. Георгиевский. - М.: АСВ, 2009. - 140 с.
14. Георгиевский, О.В. Начертательная геометрия и инженерная графика Метод.пос. для студ. ВУЗов / О.В. Георгиевский. - М.: АСВ, 2009. - 144 с.
15. Дергач, В.В. Начертательная геометрия. Учебник / В.В. Дергач, И.Г. Борисенко, А.К. Толстихин. - М.: Инфра-М, 2017. - 112 с.
16. Дергач, В.В. Начертательная геометрия: Учебное пособие / В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. - М.: Инфра-М, 2016. - 319 с.
17. Дергач, В.В. Начертательная геометрия: Учебное пособие / В.В. Дергач, А.К. Толстихин, И.Г. Борисенко. - М.: Инфра-М, 2016. - 240 с.
18. Дудкина, Л.А. Начертательная геометрия: Учебник / Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов, Б.Ф. Тарасов. - СПб.: Лань, 2012. - 256 с.
19. Дюпре, Ж-Л. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие / Ж-Л. Дюпре. - СПб.: Лань, 2008. - 368 с.
20. Емельянов, С.Г. Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика в задачах и примерах: Учебное пособие / П.Н. Учаев, С.Г. Емельянов, К.П. Учаева; Под общ. ред. проф. П.Н. Учаева. - Ст. Оскол: ТНТ,

2013. - 288 с.

21. Зайцев, Ю.А. Начертательная геометрия: Учебное пособие / Ю.А. Зайцев, И.П. Одинок, М.К. Решетников. - М.: Инфра-М, 2017. - 304 с.

22. Зайцев, Ю.А. Начертательная геометрия: Учебное пособие / Ю.А. Зайцев, И.П. Одинок, М.К. Решетников. - М.: Инфра-М, 2017. - 160 с.

23. Заседателев, Ф.Ф. Начертательная геометрия: Учебник / Ф.Ф.

Заседателев. - СПб.: Лань, 2012. - 256 с.

24. Зеленый, П.В. Начертательная геометрия. Практикум: Учебное пособие / П.В. Зеленый. - М.: Инфра-М, 2017. - 39 с.

25. Климухин, А.Г. Начертательная геометрия / А.Г. Климухин. - М.: Архитектура-С, 2007. - 336 с.

26. Климухин, А.Г. Начертательная геометрия: Учебное пособие / А.Г. Климухин. - М.: Архитектура-С, 2007. - 336 с.

27. Корниенко, В.В. Начертательная геометрия: Учебное пособие / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, А.К. Толстихин и др. - СПб.: Лань, 2013. - 192 с.

28. Корниенко, В.В. Начертательная геометрия: Учебное пособие, . / В.В. Корниенко, В.В. Дергач, А.К. Толстихин и др. - СПб.: Лань, 2013. - 192 с.

29. Короев, Ю.И. Начертательная геометрия: Учебник для вузов / Ю.И. Короев. - М.: Архитектура-С, 2014. - 424 с.

30. Короев, Ю.И. Начертательная геометрия.учебник / Ю.И. Короев. - М.: КноРус, 2008. - 271 с.

31. Короев, Ю.И. Начертательная геометрия (для спо) / Ю.И. Короев. - М.: КноРус, 2017. - 272 с.

32. Короев, Ю.И. Начертательная геометрия: Учебник / Ю.И. Короев.. - М.: КноРус, 2013. - 424 с.

33. Королев, Ю. Начертательная геометрия и графика: Учебное пособиеСтандарт третьего поколения / Ю. Королев, С. Устюжанина. - СПб.: Питер, 2013. - 192 с.

34. Королев, Ю.И. Начертательная геометрия и графика: Учебное пособиеСтандарт третьего поколения / Ю.И. Королев, С.Ю. Устюжанина. - СПб.: Питер, 2013. - 192 с.

35. Кочиш, И., И. Начертательная геометрия. Инженерная графика: Учебное пособие / И. И. Кочиш, Н. С. Калужный, Л. А. Волчкова и др. - СПб.: Лань, 2016. - 308 с.

36. Крылов, Н.Н. Начертательная геометрия / Н.Н. Крылов. - М.: Высшая школа, 2010. - 224 с.

37. Кувшинов, Н.С. Начертательная геометрия. краткий курс (для спо) / Н.С. Кувшинов. - М.: КноРус, 2017. - 320 с.

38. Кувшинов, Н.С. Начертательная геометрия. Краткий курс: Учебное пособие / Н.С. Кувшинов. - М.: КноРус, 2017. - 208 с.

39. Леонова, О.Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах: Учебное пособие / О.Н. Леонова, Е.А. Разумнова. - СПб.: Лань, 2018. - 212 с.:

7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика».

8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

8.1 Лицензионное программное обеспечение:

Для всех дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
3. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия)
4. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства «НордМастер® + «НордКлиент®» (только для дисциплины «Иностранный язык»)

8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:³

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
2. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip
3. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk (для трехмерного компьютерного моделирования)

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»

9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

³ Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

№ 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	№ 2410НК. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Оборудование: компьютер в сборе (комплект) 1 шт, доска-экран 1 шт, мультимедийный проектор 1 шт Программное обеспечение: лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс», лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365), свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip, лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие», свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk, лицензионное программное обеспечение отечественного производства «НордМастер® + «НордКлиент®». № 2307НК. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: компьютер в сборе (комплект) 1 шт, доска-экран 1 шт, мультимедийный проектор 1 шт. Программное обеспечение: лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс», лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365), свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip, лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие», свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk, лицензионное программное обеспечение отечественного производства «НордМастер® + «НордКлиент®»	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, строение 2
2	Читальный зал для самостоятельной работы Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к сети «Интернет».	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31, лит. А,

10 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 плоскопечатную 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 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.