

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра электроэнергетики и электрооборудования



26.06.2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«Начертательная геометрия и инженерная графика»
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.06 Агроинженерия

Тип образовательной
академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Формы обучения
очная, заочная

Санкт-Петербург
2017

Автор(ы)

доцент
(должность)



Н.П. Алдохина
(Фамилия И.О.)

Рассмотрена на заседании кафедры электроэнергетики и электрооборудования от 26.06.2020г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой



Н.В. Васильев
(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой



Позубенко Н.А.

Начальник отдела
информационных
технологий



(подпись)

Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

с.

- 1 Цели освоения дисциплины (модуля)
- 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 3 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы
- 4 Объем дисциплины (модуля) 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 Содержание дисциплины (модуля), структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий
- 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
- 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
- 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
- 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
- 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
- 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
- 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
13. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

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 (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

1) ОПК-3 способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию

2) ПК-5 готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов

В результате освоения компетенции ОПК-3 обучающийся должен:

знать: основы графической технической документации,

уметь: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию,

владеть: способностью использовать графическую техническую документацию

В результате освоения компетенции ПК-5 обучающийся должен:

знать: проектирование технических средств и технологических

процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

уметь: проектировать технические средства и технологические процессы производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

владеть: знаниями по проектированию технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

3 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к базовой части профессионального цикла Б1.Б.3. Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах (очная форма обучения). Б1.Б4 изучается на 1 курсе (заочная форма обучения).

3.1. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) Черчения.

3.2 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

1 Компьютерное проектирование.

2 Прикладная механика

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц/ 180 часов.

Объем дисциплины (модуля)
очная форма обучения

Виды учебной деятельности	1-й семестр	2-й семестр	Всего, часов 180
Общая трудоемкость	144	36	5/180
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	54	32	86
<i>Занятия лекционного типа</i>	16		16
<i>Занятия семинарского типа</i>	38	32	70
Самостоятельная работа обучающихся	54	40	94
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен	зачет с оценкой	

заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	1-й семестр	2-й семестр	Всего, часов 180
Общая трудоемкость	108	72	5/180
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	14	8	22
<i>Занятия лекционного типа</i>	4		4
<i>Занятия семинарского типа</i>	10	8	18
Самостоятельная работа обучающихся	94	64	158
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен	зачет с оценкой	

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Ортогональные проекции.	Предмет начертательная геометрия. Геометрические объекты. Метод проекций. Эпюр Монжа. Точка	Л	2	1	
			ПЗ	2	0	1
			СР	2	10	
2	Прямая	Способы задания прямой на эпюре.	Л	2	0	
			ПЗ	4	1	2
			СР	8	16	
3	Плоскость	Способы задания плоскости на эпюре	Л	2	1	
			ПЗ	4	1	3
			СР	8	18	
4	Методы преобразования ортогональных проекций	Базовые преобразования Способ перемены плоскостей проекций. Способ совмещения	Л	2		
			ПЗ	4	-	4
			СР	8		
5	Базовые преобразования проекций	Преобразование прямой Преобразование плоскости.	Л	2	-	
			ПЗ	4	1	5
			СР	10	14	
6	Поверхности	Классификация поверхностей. Способы задания поверхности	Л	4	1	
			ПЗ	6	2	6
			СР	6	8	
7	Обобщенные позиционные задачи	Точка на поверхности. Пересечение поверхности	ПЗ	6	1	
			СР	10	10	7

		плоскостью. Пересечение прямой линии с поверхностью.				
8	Взаимное пересечение поверхностей	Взаимное пересечение двух многогранников. Взаимное пересечение многогранников с кривой поверхностью. Взаимное пересечение двух кривых поверхностей.	Л ПЗ ЛР СР	2 4 - 5	1 - 2 10	8
9	Аксонметрические проекции	Стандартные аксонметрические проекции. ГОСТ2.317-2011	ЛР ПЗ СР	- 4 6	2 - 8	9
10	Введение	Единая система конструкторской документации (ЕСКД)	ЛР СР	1 -	1 4	10
11	Проекционное черчение	ЕСКД ГОСТ2.305- 2008 ЕСКД ГОСТ2.307- 2011	ЛР СР	6 1	2 12	11
12	Соединения деталей	ЕСКД ГОСТ2.311- 68 ЕСКД ГОСТ2.315- 68	ЛР СР	4 1	2 14	12
13	Сборочный чертеж	Разъемные и неразъемные соединения деталей. Спецификация. ЕСКД ГОСТ2.106-06	ЛР СР	8 1	1 18	13
14	Электрическая схема	Правила выполнения электрических схем. ГОСТы 7 группы	ЛР СР	6 -	3 10	14
15	Чтение и детализация чертежа общего вида	ЕСКД ГОСТ2.102- 95 ЕСКД ГОСТ2.104- 2006 ЕСКД ГОСТ2.106- 96 ЕСКД ГОСТ2.109- 73	ЛР СР	7 1	1 6	15

**6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной
работы обучающихся по дисциплине**

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют
следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Алдохина Н.П., Вихрова Т.В. Рабочая тетрадь по начертательной геометрии для работы на практических занятиях для студентов 1-го курса. СПбГАУ, 2016. -42с.
2. Алдохина Н.П., Вихрова Т.В. Рабочая тетрадь по начертательной геометрии для работы на практических занятиях для студентов 1-го курса (заочной формы обучения). СПбГАУ, 2016. -72с.
3. Алдохина Н.П., Вихрова Т.В. Рабочая тетрадь по инженерной графике для работы на практических занятиях для студентов 1-го курса. СПб ГАУ, 2016. -48с.
4. Алдохина Н.П., Вихрова Т.В. Рабочая тетрадь по инженерной графике для работы на практических занятиях для студентов 1-го курса (заочной формы обучения) СПбГАУ, 2016.-24с.
5. Косоногова Н.Г. Методические указания по простановке размеров на чертежах для студентов I и II курсов всех инженерных специальностей. 1984. -31с.
6. Алдохина Н.П., Вихрова Т.В., Гриднеева Г.А., Солодухин Е.А. Соединение деталей. Сборочный чертеж. Учебно-методическое пособие для студентов I курса всех инженерных специальностей. СПбГАУ, 2014. -64с.
7. Косоногова Н.Г. Методические указания по составлению эскизов деталей для студентов I и II курсов всех инженерных специальностей. 1989. -20с.
8. Алдохина Н.П., Солодухин Е.А. Шероховатость поверхностей. СПб ГАУ, 2008. -12с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

8 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 1) Основная литература
 1. Тарасов Б. Ф., Дудкина Л. А., Немолотов С. О. Начертательная геометрия, учебник, Санкт-Петербург [и др.], Лань – 2012.
 2. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии: учеб. пособие / В. О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский.-26-е изд., стер.-М.: Высш. шк., 2004.-272 с.-ISBN 5-06-003518-2.
 3. Гордон В. О. Сборник задач по курсу начертательной геометрии: учеб. пособие для втузов/В.О. Гордон, Ю. Б. Иванов, Т.Е. Солнцев. – 6-е изд., перераб. – М.: Наука, 1989. – 320 с.: ил. -1-20.

4. Попова Г. Н. Машиностроительное черчение: справочник / Г. Н. Попова, С. Ю. Алексеев. - 5-е изд., перераб. и доп. - СПб: Политехника, 2008. - 474с.

2) Дополнительная литература

1. Талалай П.Г. Компьютерный курс начертательной геометрии на базе КОМПАС-3D.-СПб.: БХВ - Петербург, 2010.-608с.: ил. + DVD. ISBN 978-5-9775-0440-9
2. Фролов С. А. Начертательная геометрия / С. А. Фролов. - 2-е изд. - М.: Машиностроение. 2006.
3. Чекмарев А. А. Инженерная графика: Учеб.для немаш. спец. вузов. - М.: Высш. шк., 1988.- 335с.:ил. ISBN 5-06-001509-2

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сорокин Н. П., Ольшевский Е. Д., Заикина А. Н., Шибанова Е. И. Инженерная графика. - СПб.:Лань,2016. [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. – Электрон. дан. и прогр. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
2. Бочков А. Л., Голдобина Л. А. Инженерная графика. 2014-2015. [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. – Электрон. дан. и прогр. Режим доступа: <http://cadinstructor.org/eg/>-Загл. с экрана.
3. Швайгер А.М. Электронный учебник по инженерной графике. ЮуРГУ. [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. – Электрон. дан. и прогр. Режим доступа: http://fet.mrsu.ru/text/distance/books/Engineering_graphics/aster1/IN_GRA_F.htm – Загл. с экрана .

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических рекомендаций – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и весь предмет в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволяет экономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в

материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не целесообразно оставлять «белых пятен» в освоении материала!

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную и методическую, но и нормативно-справочную литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе занятия давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучаемой на занятии. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий обучающимися:

1. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины обучающимся предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.
2. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению (ЕСКД).
3. Обучающимся следует:
 - руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным рабочей программой дисциплины;
 - выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях и консультациях неясные вопросы;

- при подготовке к зачету, или экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Методические рекомендации по работе обучающегося с литературой:

- Любая форма самостоятельной работы обучающегося (подготовка к практическому занятию, выполнению расчетно-графической работы) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.
- К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.
- Основная литература – учебники и учебные пособия.
- Дополнительная литература – методические указания, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы, монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи и пр.
- Выбранную литературу целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие – прочитать быстро;
- В книге, пособии принадлежащем самому обучающемуся, ключевые позиции можно выделять маркером, или делать пометки на полях. При работе с интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;
- Если литература не является собственностью обучающегося, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Для успешного освоения дисциплины также рекомендована следующая учебно-методическая литература:

1. Косоногова Н.Г. Методические указания по простановке размеров на чертежах для студентов I и II курсов всех инженерных специальностей. – Каф. Начертательной геометрии и черчения. - СПб, -1984. -31 с.
2. Алдохина Н.П., Вихрова Т.В., Гриднеева Г.А., Солодухин Е.А. Соединение деталей. Сборочный чертеж. Учебно-методическое пособие для студентов I курса всех инженерных специальностей. – Каф. Прикладной механики и инженерной графики. - СПбГАУ, -2014.- 64с.
3. Косоногова Н.Г. Методические указания по составлению эскизов деталей для студентов I и II курсов всех инженерных специальностей. – Каф. Начертательной геометрии и черчения. - СПб, -1989. – 20 с.

4. Алдохина Н.П., Солодухин Е.А. Шероховатость поверхностей. – Каф. Начертательной геометрии и черчения. - СПбГАУ, - 2008.-12с.
5. Алдохина Н.П. Методические указания по заданию «Схема электрическая принципиальная» для студентов 1 курса по специальности 3114 - электрификация с. х. Часть 2 (машинописная). – Каф. Начертательной геометрии и черчения. - СПбГАУ, -2003. -21 с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

Электронные презентации лекционных и семинарских занятий по дисциплине.

Программное обеспечение:

- 1) Операционная система Windows.
- 2) Прикладные программы MSOffice (Word, PowerPoint, Excel), GIMP, Adobe Acrobat Reader, InkScape.

Система трехмерного моделирования Компас 3DV16.

11.1 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»)

11.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:¹

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)

¹ Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

11.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

13 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.