

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

Институт агротехнологий и пищевых производств

Кафедра *растениеводства им. И.А. Стебута*

УТВЕРЖДЕНО  
Директор института агротехнологий  
и пищевых производств  
А.Г.Орлова



2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО  
КОМПЛЕКСА»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование –магистратура*  
Направление подготовки/специальность  
35.04.04. Агрономия,  
Направленность (профиль) образовательной программы  
*Технология производства и переработки пивоваренного сырья*  
Форма обучения  
*очная*

Год приема  
2025

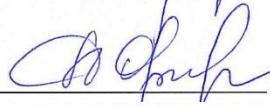
Санкт-Петербург  
2025

Директор института



А.Г. Орлова

Заведующий выпускающей  
кафедрой



А.Г. Орлова

Директор института



А.Г. Орлова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 Результаты обучения по дисциплине
- 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
  - 3 Структура и содержание дисциплины
  - 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины
    - 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
    - 4.2 Учебные издания
    - 4.3 Методическое обеспечение дисциплины
    - 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
  - 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» 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
6	ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ИОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач в агрономии ИОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений	3- ИОПК-3.2 Знать информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений У- ИОПК-3.2 Уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений В- ИОПК-3.2 Владеть способностью применять на практике информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений
7	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ИОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в защите растений ИОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии	3-ИОПК-5.1 Знать методы экономического анализа и учета показателей проекта У-ИОПК-5.1 Уметь применять методы экономического анализа и учета показателей проекта В-ИОПК-5.1 Владеть методами экономического анализа и учета показателей проекта в защите растений
8	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ИОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом	3-ИОПК-6 Знать информационные системами и базами данных по вопросам управления персоналом У-ИОПК-6.1 Уметь работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом В-ИОПК-6.1

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			Владеть способностью работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

## **2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина (модуль) «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» составляет 2 зачетных единиц /72 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т.ч. по семестрам
		№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	40	40
Аудиторная работа	40	40
в том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)		
лабораторные работы (ЛР)	24	24
консультации перед экзаменом		
консультация по курсовой работе/проекту		
2. Самостоятельная работа (СРС)	32	32
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
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.)		
Подготовка к экзамену (контроль)		
Вид промежуточного контроля:		зачет

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности	Количество часов	
			очная форма обучения	
1	2	4	5	
1	Цифровизация в агрономии.	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся		4
2	Государственное регулирование развития цифровой экономики РФ	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся		8
3	Глобальные вызовы и тренды в условиях перехода к модели "Сельское хозяйство 4.0"	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся		8
4	Современное состояние и драйверы развития АПК России в контексте "Сельское хозяйство 4.0"	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся		4
5	Федеральные государственные информационные системы	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	

		самостоятельная работа обучающихся	8
	Итого		72

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Цифровизация в агрономии.	Введение. 1) Основные понятия курса, 2) Сущность цифровой трансформации экономики, 3) Цифровизация предприятий АПК	3- ИУК-1.2 У- ИУК-1.2 В- ИУК-1.2	2
2	Государственное регулирование развития цифровой экономики РФ	1). Роль государства в развитии и регулировании цифровой экономики. 2) Национальная программа "Цифровая экономика РФ", 3) Проект Министерства сельского хозяйства РФ "Цифровое сельское хозяйство"	3- ИУК-2.4 У- ИУК-2.4 В- ИУК-2.4 3- ИУК-3.2 У- ИУК-3.2	4
3	Глобальные вызовы и тренды в условиях перехода к модели "Сельское хозяйство 4.0"	Глобальные вызовы и тренды в условиях перехода к модели "Сельское хозяйство 4.0"	В- ИУК-3.2 3- ИУК-4.4 У- ИУК-4.4	4
4	Современное состояние и драйверы развития АПК России в контексте "Сельское хозяйство 4.0"	Современное состояние и драйверы развития АПК России в контексте "Сельское хозяйство 4.0"	В- ИУК-4.4 3- ИОПК-1.1 У- ИОПК-1.1 В- ИОПК-1.1	2
5	Федеральные государственные информационные системы	Федеральные государственные информационные системы	3- ИОПК-1.2 У- ИОПК-1.2 В- ИОПК-1.2 3- ИОПК-1.3 У- ИОПК-1.3 В- ИОПК-1.3 3- ИОПК-1.4 У- ИОПК-1.4 В- ИОПК-1.4 3- ИОПК-3.2 У- ИОПК-3.2 В- ИОПК-3.2 3- ИОПК-5.1 У- ИОПК-5.1	4

			В- ИОПК-5.1 З- ИОПК-6.1 У- ИОПК-6.1 В- ИОПК-6.1	
		<b>Итого</b>		<b>16</b>

Таблица 5. 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
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Цифровизация в агрономии.	Введение. 1) Основные понятия курса, 2) Сущность цифровой трансформации экономики, 3) Цифровизация предприятий АПК	З- ИУК-1.2 У- ИУК-1.2	4
2	Государственное регулирование развития цифровой экономики РФ	1). Роль государства в развитии и регулировании цифровой экономики. 2) Национальная программа "Цифровая экономика РФ", 3) Проект Министерства сельского хозяйства РФ "Цифровое сельское хозяйство"	В- ИУК-1.2 З- ИУК-2.4 У- ИУК-2.4 В- ИУК-2.4 З- ИУК-3.2 У- ИУК-3.2 В- ИУК-3.2 З- ИУК-4.4 У- ИУК-4.4 В- ИУК-4.4 З- ИОПК-1.1 У- ИОПК-1.1 В- ИОПК-1.1 З- ИОПК-1.2 У- ИОПК-1.2 В- ИОПК-1.2 З- ИОПК-1.3 У- ИОПК-1.3 В- ИОПК-1.3 З- ИОПК-1.4 У- ИОПК-1.4 В- ИОПК-1.4 З- ИОПК-3.2 У- ИОПК-3.2	6
3	Глобальные вызовы и тренды в условиях перехода к модели "Сельское хозяйство 4.0"	Глобальные вызовы и тренды в условиях перехода к модели "Сельское хозяйство 4.0"		4
4	Современное состояние и драйверы развития АПК России в контексте "Сельское хозяйство 4.0"	Современное состояние и драйверы развития АПК России в контексте "Сельское хозяйство 4.0"		4
5	Федеральные государственные информационные системы	Федеральные государственные информационные системы		6

			В- ИОПК-3.2 3- ИОПК-5.1 У- ИОПК-5.1 В- ИОПК-5.1 3- ИОПК-6.1 У- ИОПК-6.1 В- ИОПК-6.1	
		<b>Итого</b>		24

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Цифровизация в агрономии.	Введение. 1) Основные понятия курса, 2) Сущность цифровой трансформации экономики, 3) Цифровизация предприятий АПК	3- ИУК-1.2 У- ИУК-1.2 В- ИУК-1.2 3- ИУК-2.4 У- ИУК-2.4 В- ИУК-2.4 3- ИУК-3.2 У- ИУК-3.2 В- ИУК-3.2 3- ИУК-4.4 У- ИУК-4.4 В- ИУК-4.4 3- ИОПК-1.1 У- ИОПК-1.1 В- ИОПК-1.1 3- ИОПК-1.2 У- ИОПК-1.2 В- ИОПК-1.2 3- ИОПК-1.3 У- ИОПК-1.3 В- ИОПК-1.3 3- ИОПК-1.4 У- ИОПК-1.4 В- ИОПК-1.4 3- ИОПК-3.2 У- ИОПК-3.2 В- ИОПК-3.2 3- ИОПК-5.1 У- ИОПК-5.1 В- ИОПК-5.1 3- ИОПК-6.1	4
2	Государственное регулирование развития цифровой экономики РФ	1). Роль государства в развитии и регулировании цифровой экономики. 2) Национальная программа "Цифровая экономика РФ", 3) Проект Министерства сельского хозяйства РФ "Цифровое сельское хозяйство"		8
3	Глобальные вызовы и тренды в условиях перехода к модели "Сельское хозяйство 4.0"	Глобальные вызовы и тренды в условиях перехода к модели "Сельское хозяйство 4.0"		8
4	Современное состояние и драйверы развития АПК России в контексте "Сельское хозяйство 4.0"	Современное состояние и драйверы развития АПК России в контексте "Сельское хозяйство 4.0"		4
5	Федеральные государственные информационные системы	Федеральные государственные информационные системы		8

		У- ИОПК-6.1 В- ИОПК-6.1	
	<b>Итого</b>		32

## 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 «Биотехнологии в растениеводстве» 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
9	Scilab	Франция	открытое лицензионное соглашение GNU

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» 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	Дорн, Г. А. Основы цифровых технологий реализации продукции АПК : учебное пособие / Г.	электронное	

	А. Дорн, О. В. Кирилова. —Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. —152 с.—Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/135480">https://e.lanbook.com/book/135480</a> —Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства : монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. —Воронеж : ВГАУ, 2021. —179 с. —ISBN 978-5-7267-1213-0.—Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/202727">https://e.lanbook.com/book/202727</a> —Режим доступа: для авториз. пользователей	электронное	
3	Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. —2-е изд., стер. —Санкт-Петербург : Лань, 2021. 512 с. —ISBN 978-5-8114-6691-7.—Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. —URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151671">https://e.lanbook.com/book/151671</a> —Режим доступа: для авториз. пользователей	электронное	

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», количество подключений – без ограничений	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>

	«Издательство Лань»	
3	Научная электронная библиотека:	<a href="http://e-library.ru">http://e-library.ru</a>

## **5 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Цифровая трансформация агропромышленного комплекса» представлено в таблице 11.

Таблица 11. 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	2	3
1	<p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации</b></p> <p>1.1 №1.507 Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: доска меловая, набор переносного демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) источник бесперебойного питания, сетевой фильтр</p> <p>№2.505, 1.506. Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья), образцы растений разных родов, подвидов и разновидностей, семена, необходимое оборудованием и приборы (разборные доски, шпатели, муляжи, монтажи и гербарии, изучаемых растений, готовые препараты зерновок хлебных злаков, микроскопы, весы, растильни, чашки Петри, термостат). Технические средства обучения: доска-экран, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр</p>	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А
2	<p><b>2. Учебные аудитории для самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся</b></p> <p>2.1 Читальный зал - аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к системе Интернет, источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p>	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А

## **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, обеспечивающие 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 в 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 плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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 верbalный 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 верbalного 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 верbalный 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.