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

Факультет *Агротехнологий, почвоведения и экологии*
Кафедра *Плодоовощеводства и декоративного садоводства*

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Агротехнологий,
почвоведения и экологии
_____ А.Г. Орлова
«24» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОВОЩЕВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки/специальность
35.03.04. Агрономия
Направленность (профиль) образовательной программы
Агрономия

Форма обучения
Очная, заочная

Санкт-Петербург
2023

Декан факультета _____ *А.Г. Орлова*

Заведующий выпускающей кафедрой _____ *Н.А. Донских*

Разработчик, доцент _____ *Н.М. Пуць*

СОГЛАСОВАНО:

И.О. Заведующий библиотекой _____ Н.А. Борош

Н.С. Петерина

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

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

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

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

4.2 Учебные издания

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Агрометеорология» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-3. Способен разработать технологии посева (посадки), ухода, уборки и хранения сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ИПК-3.1 Определяет норму высева семян, схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	**З-ИПК-3.1** нормы высева семян, схемы и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий, **У-ИПК-3.1** определять норму высева семян, схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий. **В-ИПК-3.1** определением нормы высева семян, схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		ИПК-3.2 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества территории	**З-ИПК-3.2** сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества территории. **У-ИПК-3.2** определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества территории. **В-ИПК-3.2** определением сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества территории.

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

Дисциплина (модуль) «Овощеводство» относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Овощеводство» составляет 3 зачетных единиц /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Овощнводство» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т.ч. по семестрам
		№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	48	48
Аудиторная работа	48	48
в том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	32	32
лабораторные работы (ЛР)		
консультации перед экзаменом		0
консультация по курсовой работе/проекту		
2. Самостоятельная работа (СРС)	60	60
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.)	60	60
Подготовка к экзамену (контроль)		
Вид промежуточного контроля:	зачет	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	0
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	2
		самостоятельная работа обучающихся		12
2	Особеннос ти биологии овощных растений	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	0
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	2
		самостоятельная работа обучающихся		12
3	Размножение овощных растений	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	2
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	0
		самостоятельная работа обучающихся		12
4	Общие технологические приемы производства овощей	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	0
		занятия семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	2
		самостоятельная работа обучающихся		12
5	Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	2
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме	4

			практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся		

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина	Предмет и особенности овощеводства. Роль овощей в питании человека, норма потребления овощей и ее структура в зависимости от зоны проживания. Овощеводство как отрасль растениеводства. Структура отрасли - овощеводство открытого грунта, овощеводство защищенного грунта, бахчеводство, грибоводство.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	2
2	Особеннос ти биологии овощных растений		ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	4
3	Размножение овощных растений	Половой (семенной) и вегетативный спо¬собы размножения, их биологические, агротехнические и экономические пре¬имущества и недостатки. Классификация семян овощных культур по отложению запасных веществ. Условия прорастания, наличие в семенах ингибиторов. Сроки сохранения по¬севных качеств семян. Разнокачественность семян. Значение размеров, массы и формы семян. Сортовые и посевные качества семян. Определение посевных ка¬честв семян.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	2

4	Общие технологические приемы производства овощей	Площади питания, способы и схемы размещения овощных растений. Виды посевов. Вклад В.И. Эдельштейна в учение о площадях питания овощных культур, зави¬симость размеров площади питания, способов размещения и схем посева овощ¬ных культур от биологических и сортовых особенностей растений, условий вы¬ращивания, продолжительности вегетационного периода, способов орошения, механизации ухода и уборки. Рядовой, ленточный, широкополосный, квадрат¬ный, квадратно-гнездовой и другие способы размещения растений. Зависимость схемы посева овощных культур от системы машин для посева семян (посадки рассады), ухода за растениями и уборки урожая. Повторные и уплотненные культуры, кулисные посевы и посадки. Значе¬ние повторных и уплотненных посевов овощных культур	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	4
5	Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте	Последовательность изучения отдельных культур и их групп. 1. Народно-хозяйственное значение культуры и районы ее промышленного вы¬ращивания. 2. Продуктовый орган и способы его использования. Химический состав и его зависимость от условий выращивания. 3. Ботаническая характеристика. Происхождения культурных форм. Отноше¬ние к комплексу внешних условий. 4. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и продуктового органа. 5. Сорта и гибриды, их технологическая и потребительская характеристика (пригодность для различных условий и технологий выращивания, пригод¬ность для механизированного возделывания и	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	4

		уборки, назначение получае¬мой продукции, качество продукции). Требования, предъявляемые к сортам или гибридам современным овощеводством. 6. Требования к участку, выбираемому для культуры. Место культуры в сево-обороте. Особенности обработки почвы и применения удобрений. 7. Зональные особенности технологии. Особенности производства продукции в специализированных предприятиях и мелких хозяйствах. 8. Посев семян и высадка рассады. Особенности подготовки семян к посеву. Нормы высева, сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Технология высадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания, последова¬тельность посевных и посадочных работ. 9. Уход. Междурядная обработка почвы. Борьба с почвенной коркой. Прорежи-вание всходов. Орошение и подкормки. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями. 10. Уборка. Определение сроков уборки. Определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Сортирование, затаривание, транс-портирование. Временное хранение овощей в		
Итого				**16**

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**
				очная форма обучения

1	Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина	Практические занятия. Предмет и особенности овощеводства. Роль овощей в питании человека, норма потребления овощей и ее структура в зависимости от зоны проживания. Овощеводство как отрасль растениеводства. Структура отрасли - овощеводство открытого грунта, овощеводство защищенного грунта, бахчеводство, грибоводство.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	6
2	Особеннос ти биологии овощных растений	Практические занятия. Общая характеристика овощных растений. Классификация овощных растений: ботаническая, технологическая (по особенностям возделывания), по продуктовым органам. Морфология овощных растений: габитус, строение вегетативных и генеративных органов на разных этапах органогенеза, морфология и анатомическое строение продуктовых органов. Их строение и пищевые достоинства. Центры происхождения овощных культур – первичные и вторичные. Их роль в формировании отношения растений к условиям окружающей среды, габитуса растений, ритмов роста и развития.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	6
3	Размножение овощных растений	Практические занятия. Половой (семенной) и вегетативный спо¬собы размножения, их биологические, агротехнические и экономические пре¬имущества и недостатки. Классификация семян овощных культур по отложению запасных веществ. Условия прорастания, наличие в семенах ингибиторов. Сроки сохранения по¬севных качеств семян. Разнокачественность семян. Значение размеров, массы и формы семян. Сортовые и посевные качества семян. Определение посевных ка¬честв семян.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	6

4	Общие технологические приемы производства овощей	Практические занятия. Площади питания, способы и схемы размещения овощных растений. Виды посевов. Вклад В.И. Эдельштейна в учение о площадях питания овощных культур, зави¬симость размеров площади питания, способов размещения и схем посева овощ¬ных культур от биологических и сортовых особенностей растений, условий вы¬ращивания, продолжительности вегетационного периода, способов орошения, механизации ухода и уборки. Рядовой, ленточный, широкополосный, квадрат¬ный, квадратно-гнездовой и другие способы размещения растений. Зависимость схемы посева овощных культур от системы машин для посева семян (посадки рассады), ухода за растениями и уборки урожая. Повторные и уплотненные культуры, кулисные посевы и посадки. Значе¬ние повторных и уплотненных посевов овощных культур	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	6
5	Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте	Практические занятия. Последовательность изучения отдельных культур и их групп. 1. Народно-хозяйственное значение культуры и районы ее промышленного вы¬ращивания. 2. Продуктовый орган и способы его использования. Химический состав и его зависимость от условий выращивания. 3. Ботаническая характеристика. Происхождения культурных форм. Отноше¬ние к комплексу внешних условий. 4. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и продуктового органа. 5. Сорта и гибриды, их технологическая и потребительская характеристика (пригодность для различных условий и технологий выращивания, пригод¬ность для механизированного возделывания и уборки, назначение	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	8

		получае¬мой продукции, качество продукции). Требования, предъявляемые к сортам или гибридам современным овощеводством. 6. Требования к участку, выбираемому для культуры. Место культуры в сево-обороте. Особенности обработки почвы и применения удобрений. 7. Зональные особенности технологии. Особенности производства продукции в специализированных предприятиях и мелких хозяйствах. 8. Посев семян и высадка рассады. Особенности подготовки семян к посеву. Нормы высева, сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Технология высадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания, последова¬тельность посевных и посадочных работ. 9. Уход. Междурядная обработка почвы. Борьба с почвенной коркой. Прорежи-вание всходов. Орошение и подкормки. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями. 10. Уборка. Определение сроков уборки. Определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Сортирование, затаривание, транс-портирование. Временное хранение овощей в		
Итого				32

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисци	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	12
2	Особеннос ти биологии овощных растений	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	12
3	Размножение овощных растений	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	12
4	Общие технологические приемы производства овощей	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами.	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	12
5	Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет –	ПК-3, ИПК-3.1,ИПК-3.2	12

		ресурсами.		
Итого				60

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

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 «Овощеводство» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 0372100021321000039000 1 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 (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины «Овощеводство» 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	*Овощеводство : учебное пособие для*	*электронное*	

	вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189370 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	*Котов В.П. Овощеводство открытого грунта: учебное пособие /В.П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць и др./ под ред. В.П. Котова - СПб.: Проспект Науки, 2012. – 360 с.*	*печатное*	400
3	*Осипова, Г. С. Овощеводство защищенного грунта : учеб. пособие для вузов. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 287 с. - Библиогр.: с. 281. - ISBN 978-5-903090-45-7 : 650-00.*	*печатное*	257
4	*Овощеводство/Г.И.Тараканов, В.Д.Мухин, К.А.Шуин и др. Под ред .Г. И. Тараканова и В.Д.Мухина.- 2-е изд., перераб.и доп.- М.:КолосС, 2003,- 472 с*	*печатное*	136

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины «Овощеводство» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (*указывается только для печатных изданий*)
1	*Пуць, Н. М. Промышленные технологии производства овощей в открытом грунте. Биологические основы промышленных технологий выращивания овощных растенмй*	электронное	

	: методические рекомендации / Н. М. Пуць. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. — 36 с.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162660 — Режим доступа: для авториз. пользователей.		

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Овощеводство» 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	http://www.biblioclub.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»	http://www.e.lanbook.com
3	Научная электронная библиотека:	http://e-library.ru

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ 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	**111.** Аудитории № 1. 443 - для лекционных занятий оснащена мультимедийным оборудованием, парты школьные Ш - 302 в количестве 12 штук , стулья школьные (аудиторные) типа ИЗО - 25 шт., меловая доска, стол письменный 203- 1 шт., стул ИЗО черная ткань (преподавателя), стенды настенные и стеллажи с наглядными пособиями, шкаф 2-х створчатый для книг и гербария	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А
2	**22.** Материально-техническое обеспечение практических занятий № 1. 442 - оснащена современным оборудованием и приборами, партами школьными, столом преподавателя, стул ИЗО черная ткань (преподавателя), мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов	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

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 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 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.