

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

Факультет *агротехнологий, почвоведения и экологии*
Кафедра *защиты и карантина растений*

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
агротехнологий, почвоведения
и экологии
_____ А.Г. Орлова
(ФИО, подпись)

22 марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПЧЕЛОВОДСТВО»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы
Защита растений

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2024

Декан факультета _____ *А.Г. Орлова*

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ *Л.Е. Колесников*

Разработчик, доцент _____ *О.В. Сергеева*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ *Н.А. Борош*

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	12
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	12
4.2 Учебные издания.....	13
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	13
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	20

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Пчеловодство» 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-5 Способен использовать микробиологические технологии в практике производства, защиты и переработки сельскохозяйственной продукции	ИПК-5.1 Организует мониторинг состояния здоровья пчелиных семей, наличия угроз их нормальному существованию, выявляет наличие потенциальных вредителей и болезней пчел в определенной местности и предпринимает меры по их нейтрализации	3-ПК-5 ИПК-5.1 Знать: методы определения состояния здоровья пчелиных семей, наличия угроз их нормальному существованию, выявлять наличие потенциальных вредителей и болезней пчел в определенной местности и предпринимать меры по их нейтрализации Уметь: составлять план и осуществлять мероприятия по предупреждению и ликвидации заразных, в том числе особо опасных болезней для растений и полезных насекомых Владеть: методами технологий в практике производства, защиты и переработки сельскохозяйственной продукции
		ИПК-5.2 Организует проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности микробиологических средств защиты растений	3-ПК-5 ИПК-5.2 Знать: биологические, физиологические и хозяйственно-полезные особенности пчелиной семьи, как целостной единицы; основные медоносные растения; приёмы улучшения кормовой базы пчеловодства; Уметь: управлять производством, обеспечивая рациональное

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			содержание пчёл; Владеть: навыками в области пчеловодства для улучшения и рационального использования кормовых угодий, повышения урожайности с.-х. культур.

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Б1.В.08 «Пчеловодство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Пчеловодство» составляет 4 зачетных единиц/144 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины «Пчеловодство» представлено в таблицах 2 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	В т.ч. по семестрам
		№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	60	60
Аудиторная работа	60	60
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
<i>консультация по курсовой работе/проекту</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	84	84
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>		
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>		
Вид промежуточного контроля:	зачет	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Раздел 1. Морфологические и биологические особенности пчелиной семьи, как целостной и биологической единицы.	занятия лекционного типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	0
		практические занятия	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	0
		самостоятельная работа обучающихся		20
2	Раздел 2. Содержание пчелиных семей.	занятия лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	0
		практические занятия	всего	10
			в том числе в форме практической подготовки	0
		самостоятельная работа обучающихся		20
3	Раздел 3. Кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства. Медоносные растения.	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	0
		практические занятия	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	0
		самостоятельная работа обучающихся		20
4	Раздел 4. Разведение и племенная работа на пасеке. Вредители, болезни пчел.	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	0
		практические занятия	всего	10
			в том числе в форме практической подготовки	0
		самостоятельная работа обучающихся		24

Итого		144
--------------	--	-----

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	Раздел 1. Морфологические и биологические особенности пчелиной семьи, как целостной и биологической единицы.	История развития и значение пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Продукты пчеловодства.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	8
2	Раздел 2. Содержание пчелиных семей.	Весенне – летние и осеннее – зимние работы на пасеке.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	4
3	Раздел 3. Кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства. Медоносные растения.	Технология производства продуктов пчеловодства. Переработка воскового сырья и откачка мёда. Медовый баланс и график перевозки пчёл на опыление сельскохозяйственных культур	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	6
4	Раздел 4. Разведение и племенная работа на пасеке. Вредители, болезни пчел.	Организация новых семей в пчеловодстве. Способы вывода пчелиных маток. Селекция пчёл. Болезни и вредители пчел.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	6
Итого				24

Таблица 5. Содержание и формы практических занятий

№ 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	2	4		5
1	Раздел 1. Морфологические и биологические особенности пчелиной семьи, как целостной и биологической единицы.	Наружное строение пчёл. Продукты пчеловодства. Анализ меда.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	8
2	Раздел 2. Содержание пчелиных семей.	Ульи. Устройство. Ульи специального назначения. Пчеловодный инвентарь.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	10
3	Раздел 3. Кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства. Медоносные растения.	Кормовой баланс пасеки. Зимовники. Расчёт воскового баланса пасеки.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	8
4	Раздел 4. Разведение и племенная работа на пасеке. Вредители, болезни пчел.	Породы пчёл. Расчёт рентабельности пасеки. Болезни и вредители пчел.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	10
Итого				36

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	Раздел 1. Морфологические и биологические особенности пчелиной семьи, как целостной и биологической единицы.	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы. История развития и значение пчеловодства. Состав пчелиной семьи. Жизнь пчелиной семьи в течение года. Физиологические и функциональные особенности пчёл. Корма пчёл.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	20
2	Раздел 2. Содержание пчелиных семей.	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы. Размножение и развитие пчёл. Весенне – летние работы на пасеке. Подготовка к зимовке и уход за пчёлами. Способы зимовки пчелиных семей. Болезни пчёл.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	20
3	Раздел 3. Кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства. Медоносные растения.	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы, выполнение индивидуальных заданий Задание 1 1 Составление схемы операций по переработке воскового сырья и откачке мёда. 2 Расчёт воскообеспеченности и валового выхода воска на пасеке. Задание 2	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	20

		Составление плана перевозки пасеки на медосбор и опыление сельскохозяйственных культур. Задание 3 Составление плана улучшения кормовой базы для пчел в хозяйстве. Задание 4 Расчёт размеров создаваемого зимовника по индивидуальному заданию		
4	Раздел 4. Разведение и племенная работа на пасеке. Вредители, болезни пчел.	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы. Селекция пчёл. План вывода маток. Породы пчёл. Болезни и вредители пчёл.	ПК-5ИПК-5.1 ПК-5ИПК-5.2	24
Итого				84

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 «Пчеловодство» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1			
2			
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Компас-3D	Россия	
	Браузер «Спутник»	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
	Scilab	Франция	Свободный доступ
4	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
	Open Office	Германия, США	Открытое лицензионное соглашение GNU
	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
	7Zip	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
	НордМастер+НордКлиент		
Лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
5	Антиплагиат		Договор №6602 от 07.04.2023
6	Консультант+		Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
	nanoCAD		Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
	ЛИРАсофт		Соглашение о сотрудничестве №201690

		от 09.10.2020
	SmetaWIZARD	2720.6/46д-2023 от 14.04.2023

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Пчеловодство» 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	Кривцов, Н. И. Пчеловодство: учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. - М.: Колос, 2000. - 399с.	печатное	44
2	Кривцов, Н. И. Пчеловодство: учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-5293-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139266 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
3	Козин, Р. Б. Практикум по пчеловодству : учеб. пособие для вузов / Р. Б. Козин, Н. В. Иренкова, В. И. Лебедев. -Изд. 2-е. -СПб. [и др.] : Лань, 2005. - 221с.	печатное	58
4	Козин, Р. Б. Биология медоносной пчелы : учеб. пособие для вузов / Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, Н. В. Иренкова. -СПб. [и др.] : Лань, 2010. -318 с.	печатное	101
5	Козин, Р. Б. Биология медоносной пчелы : учеб. пособие для вузов. -СПб. [и др.] : Лань, 2007. - 318 с.	печатное	14

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Пчеловодство» 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	Бондаренко Н. В. Практикум по общей энтомологии: учеб. пособие для вузов / Н. В. Бондаренко. – Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2010. – 344 с.	печатное	20
2	Бородавко, Н.Б. Породы пчёл. Оценка экстерьера: методические указания/ Н.Б. Бородавко. - СПб.: СПбГАУ. - 2003. - 32 с.	печатное	10
3	Бородавко, Н.Б. Составление воскового баланса пасеки: методические указания/ Н.Б. Бородавко. - СПб.: СПбГАУ. - 2003. - 12 с.	печатное	10
4	Бородавко, Н.Б. Зимовники: методические указания/ Н.Б. Бородавко, Е.Г. Козлова. - СПб.: СПбГАУ. - 2009. - 30 с.	печатное	10
5	Бородавко, Н.Б. Ульи: методические указания к лабораторно - практическим О.В. Сергеева, А.А. Анисимов, Н.Н. Смирнов. - СПб.: СПбГАУ. - 2005. - 23 с.	печатное	10
6	Бородавко, Н.Б. История ульев. Ульи специального назначения: методические указания/ Н.Б. Бородавко, О.В.Сергеева. - СПб.: СПбГАУ. - 2007. - 29 с.	печатное	10
7	Бородавко, Н.Б. Пчеловодный инвентарь: методические указания / Н.Б. Бородавко, О.В. Сергеева, Д.А. Гвоздарёв. - СПб.: СПбГАУ. - 2008. - 68 с.	печатное	10

8	Бородавко, Н.Б. Методические указания к летней учебной практике по дисциплине «Пчеловодство» для студентов, обучающихся по направлениям «Агрономия», Садоводство» / Н.Б. Бородавко, О.В.Сергеева. - СПб.: СПбГАУ. - 2010. - 50 с.	печатное	20
9	Бородавко, Н.Б. Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Пчеловодство» для студентов, обучающихся по направлению «Агрономия»/ Н.Б. Бородавко, О.В. Сергеева, Е.Г. Козлова. - СПб.: СПбГАУ. - 2015. - 42 с.	печатное	20
10	Сергеева, О.В. Наружное строение особей пчелиной семьи: методические указания / О.В. Сергеева, Н.Н. Бородавко, Д.А. Гвоздарёв. - СПб.: СПбГАУ. - 2009. - 26 с.	печатное	20

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Пчеловодство» 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»,	http://www.biblioclub.ru

	количество подключений – без ограничений	
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 «Пчеловодство» 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	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория № 329 Перечень основного оборудования 1. Микроскоп «Микмед-6» – 1 шт. 2. Микроскоп стереоскопический МСП-1 – 1 шт. Перечень технических средств обучения 1. Системный блок 2. Монитор 3. Телевизор 4. Демонстрационные стенды Программное обеспечение 1. Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru) 2. Open Office 3. Adobe Acrobat Reader DC 4. Adobe Foxit Reader 5. 7ZipРоссия 6. Яндекс браузер 7. Антиплагиат 2. Учебные аудитории для проведения практических занятий 2.1 Аудитории № 310, 312 Перечень основного оборудования: № 310, 9 корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А

№ 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
	специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья); оснащенная предметным материалом, наглядными пособиями, плакатами, схемами, фотографиями, микроскопами (МБР - 1- 10 экз., МБС - 1 - 10 экз.), пчеловодным инвентарём, типовыми ульями и макетами. № 312, 9 корпус. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная мультимедийным оборудованием (ноутбук ASUS с лицензионным программным обеспечением, стационарный компьютер, проектор BenQ, экран размером 200&#215;200 см., телевизор Akira № 970818811; - видеомagneтофон SonySmartengine SLV- SP 70R № 0608931), источником бесперебойного питания, сетевым фильтром. Перечень технических средств обучения: 1. Стационарный компьютер 2. Проектор BenQ, экран Программное обеспечение: 1. MMC МультиМетр 2. Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru) 3. Open Office 4. Adobe Acrobat Reader DC 5. Adobe Foxit Reader 6. 7ZipРоссия 7. Яндекс браузер 8. Антиплагиат	
2	3. Учебные аудитории для самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся 3.1 № 310, 9 корпус. Учебная аудитория укомплектована специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья); оснащенная предметным материалом, наглядными пособиями, плакатами, схемами, фотографиями, микроскопами (МБР - 1- 10 экз., МБС - 1 - 10 экз.), пчеловодным инвентарём, типовыми ульями и макетами. Перечень технических средств обучения: 1. Стационарный компьютер 2. Проектор BenQ, экран	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А

№ 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
	Программное обеспечение: 1. ММС МультиМетр 2. Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru) 3. Open Office 4. Adobe Acrobat Reader DC 5. Adobe Foxit Reader 6. 7ZipРоссия 7. Яндекс браузер 8. Антиплагиат 3.1 Читальный зал - аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Техническиесредства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к системе Интернет, источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.	

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

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить 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.