

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

Факультет Агротехнологий, почвоведения и экологии
Кафедра почвоведения и агрохимии имени Л.Н. Александровой

УТВЕРЖДЕНО
Директор института
агротехнологий и пищевых
производств
А. Г. Орлова
30.05. 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

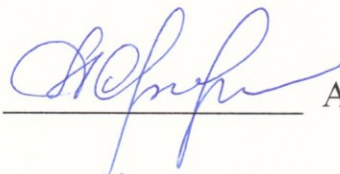
Направление подготовки
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Наименование направленности (профиля) образовательной программы
Агрохимия и фитосанитарная безопасность

Форма обучения
очная

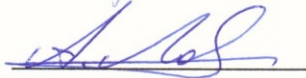
Санкт-Петербург
2025

Директор института



А. Г. Орлова

Заведующий выпускающей
кафедрой



А. В. Лаврищев

Руководитель образовательной
программы



А. В. Лаврищев

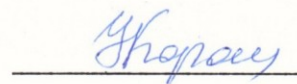
Разработчик, доцент



М.В. Киселёв

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н. А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
3 Структура и содержание дисциплины	4
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	10
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	10
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	10
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	11
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	11
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	12
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Технология применения удобрений» 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	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.3 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	З-ИУК-1.3 знать: теории питания растений основных с.-х культур
			У-ИУК-1.3 уметь: рассчитывать баланс элементов минерального питания в различных севооборотах
			В-ИУК-1.3 владеть: навыками разработок системы применения удобрений в закрытом и открытом грунте

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технология применения удобрений» является дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технология применения удобрений» составляет 3 зачетные единицы / 108 часов (таблица 2).
Содержание дисциплины «Технология применения» удобрений представлено в таблицах 3 – 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	
		№ 1	№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	—
1. Контактная работа:	48	48	—
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	16	8	—
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	32	—
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-	—
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	—	—	—
<i>консультации перед экзаменом</i>	—	—	—
2. Самостоятельная работа (СРС)	60	60	—
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	—	—	—
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-	—
<i>контрольная работа</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>	60	60	—
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	—	—	—
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-	—
Вид промежуточного контроля:	зачет		
Промежуточный контроль	-	-	—

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Питание растений как теоретическая основа применения удобрений	занятия лекционного типа	всего	4	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	-	—	—
		занятия семинарского типа	всего	8	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	—	—	—
		самостоятельная работа обучающихся		15	—	—
2	Роль удобрений в повышении урожайности и качества с-х культур и увеличения плодородия почв	занятия лекционного типа	всего	4	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	—	—	—
		занятия семинарского типа	всего	8	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	—	—	—
		самостоятельная работа обучающихся		15	—	—
3	Технология применения удобрений и ее структура	занятия лекционного типа	всего	4	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	—	—	—
		занятия семинарского типа	всего	8	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	—	—	—
		самостоятельная работа обучающихся		15	—	—
4	Индустриальные технологии внесения удобрений	занятия лекционного типа	всего	4	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	—	—	—
		занятия семинарского типа	всего	8	—	—
			в том числе в форме практической подготовки	—	—	—
		самостоятельная работа обучающихся		15	—	—
Итого				108	—	—

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результат а обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	6	7	8
1	Питание растений как теоретическая основа применения удобрений	Состав минеральной и органической части с.-х. растений. Макро и микроэлементы. Вынос элементов питания урожаем растений из почвы.	З-ИУК-1.3	2	—	—
		Закон минимума, максимума, оптимума и закон возврата	З-ИУК-1.3	2		
2	Роль удобрений в повышении урожайности и качества с-х культур и увеличения плодородия почв	Понятие удобрений и их классификация. Производство удобрений в Море, в России. Доля удобрений в общей урожайности с-х культур.	У-ИУК-1.3	2	—	—
		Значение удобрений в продовольственной безопасности и их роль в увеличении урожайности, качества и регулировании почвенного плодородия.	У-ИУК-1.3	2		
3	Технология применения удобрений и ее структура	Структура технологии применения удобрений. Дозы, сроки и способы внесения удобрений, Расчет доз удобрений и методы их определения. Определение сроков их внесения в зависимости от возделываемых культур и форм удобрений.	У-ИУК-1.3	2	—	—
		Особенности применения удобрений по интенсивным технологиям. Система удобрения в различных севооборотах.	У-ИУК-1.3	2		
4	Индустриальные технологии внесения удобрений	Разработка систем применения удобрений по планируемой урожайности. Решение индивидуальных задач	В-ИУК-1.3	4	—	—
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 в форме практической подготовки		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Питание растений как теоретическая основа применения удобрений	Практическое занятие . Работа по расчету баланса ЭМП севооборота	У-ИУК-1.3	6		
2	Роль удобрений в повышении урожайности и качества с-х культур и увеличения плодородия почв	Практическое занятие. Работа по разработке систем применения удобрений севооборотов	В-ИУК-1.3	6		
		Практическое занятие. Работа по разработке систем применения удобрений специализированных севооборотов.	В-ИУК-1.3	6		
3	Технология применения удобрений и ее структура	Практическое занятие. Работа по разработке систем применения удобрений в закрытом грунте	В-ИУК-1.3	6		
4	Питание растений как теоретическая основа применения удобрений	Практическое занятие. Работа по разработке систем применения удобрений в светокультуре	В-ИУК-1.3	8		
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	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	6	7	8
1	Питание растений как теоретическая основа применения удобрений	Самостоятельное изучение раздела	З-ИУК-1.3	15		
2	Роль удобрений в повышении урожайности и качества с-х культур и увеличения плодородия почв	Самостоятельное изучение раздела. Работа с индивидуальным заданием	У-ИУК-1.3	15		
3	Технология применения удобрений и ее структура	Самостоятельное изучение раздела. Работа с индивидуальным заданием	В-ИУК-1.3	15		
4	Питание растений как теоретическая основа применения удобрений	Самостоятельное изучение раздела. Работа с индивидуальным заданием	В-ИУК-1.3	15		
Итого				60		

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 «Технология применения удобрений» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
2	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
4	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
5	7Zip	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
6	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашениями GNU
7	Браузер «Спутник»	РФ	Открытое лицензионное соглашениями GNU
9	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
10	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
11	Scilab	Франция	Свободный доступ

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Технология применения удобрений» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Воробейков, Г. А. Полевые и вегетационные исследования по агрохимии и фитофизиологии : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. 110100 "Агрохимия и агропочвоведение". - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. -	печатное	50

	143 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 127. - ISBN 978-5-906109-12-5 : 560-00.		
2	Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учебник для студ. высш. учеб. заведений по агр. спец. - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2013. - 406 с. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 402-403. - ISBN 978-5-906371-08-9 : 500-00.	печатное	148

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Технология применения удобрений» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Свойства, получение и применение минеральных удобрений : учеб. пособие для бакалавров, обучающихся по направлениям 110400 "Агрономия" и 110100 "Агрохимия и почвоведение". - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 325 с. : ил. - Библиогр.: с. 325. - ISBN 978-5-903090-84-6 : 720-00.	печатное	200

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Технология применения удобрений» 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	Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов	https://mcx.gov.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология применения удобрений» 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. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 9239 Перечень основного оборудования Парты 16 шт, стол преподавателя Перечень технических средств обучения 1. телевизор 2. компьютеры 17 шт Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А
2	2. Учебные аудитории для проведения практических (лабораторных) занятий 2.1 Аудитория № 9219 – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования Стол преподавателя, лабораторные столы, стулья, шкафы вытяжные, шкаф сушильный, лабораторная посуда, лабораторное оборудование Перечень технических средств обучения 1. Коллекция минеральных удобрений 2. Коллекция химических мелиорантов 3. Доска меловая 4. Переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) с	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. 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
	лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания.	
3	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория № 9219 – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования Стол преподавателя, лабораторные столы, стулья, шкафы вытяжные, шкаф сушильный, лабораторная посуда, лабораторное оборудование Перечень технических средств обучения 1. Коллекция минеральных удобрений 2. Коллекция химических мелиорантов 3. Доска меловая 4. Переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А
4	4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся 4.1 Аудитория № 9111 – учебная аудитория для проведения коллоквиумов: Аудитория № 9219 – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования Стол преподавателя, лабораторные столы, стулья, шкафы вытяжные, шкаф сушильный, лабораторная посуда, лабораторное оборудование Перечень технических средств обучения 1. Коллекция минеральных удобрений 2. Коллекция химических мелиорантов 3. Доска меловая 4. Переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А
5	5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся Аудитория № 9219 – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. 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
	Стол преподавателя, лабораторные столы, стулья, шкафы вытяжные, шкаф сушильный, лабораторная посуда, лабораторное оборудование Перечень технических средств обучения 1. Коллекция минеральных удобрений 2. Коллекция химических мелиорантов 3. Доска меловая 4. Переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания.	
6	6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 6.1 Аудитория № 9219 – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования Стол преподавателя, лабораторные столы, стулья, шкафы вытяжные, шкаф сушильный, лабораторная посуда, лабораторное оборудование Перечень технических средств обучения 1. Коллекция минеральных удобрений 2. Коллекция химических мелиорантов 3. Доска меловая 4. Переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. 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, 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.