

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

Кафедра Агрономии



УТВЕРЖДЕНО

Зам директора по учебной и  
воспитательной работе

С.А. Носкова

«25» апреля 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Методика опытного дела

основной профессиональной образовательной программы -  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки  
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы  
Цифровая агрономия

Форма обучения

Очная

Заочная

Год приема  
2024

Полесск  
2024

Председатель учебно-методического совета

  
(подпись)

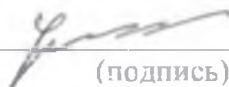
Носкова С.А.

Заведующий выпускающей кафедры

  
(подпись)

Косинский О.И.

Разработчик, доцент

  
(подпись)

Ермаков С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

  
(подпись)

Волкова С.В.

## 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.....	11
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	11
4.2 Учебные издания .....	11
4.3 Методическое обеспечение дисциплины .....	12
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	13
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	15

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Методика опытного дела» 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	2	3	4
1	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ИОПК-5.1 Под руководством специалиста высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии.	З–ИОПК-5.1 знать основные приемы и методы исследований в агрономии, элементы методики полевого опыта, этапы планирования научных исследований в агрономии, особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса.
			У–ИОПК-5.1 уметь разрабатывать программу и методику научных исследований; заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов; выполнить необходимые наблюдения, учеты и анализы.
			В–ИОПК-5.1 владеть методами работы на компьютере, как средстве извлечения и управления информацией, организацией, проведением научного исследования (провести аналитический обзор литературы по теме, обосновать и сформулировать научную гипотезу, уточнить план научных исследований) и оформление полученных результатов

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
		ИОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии.	З–ИОПК-5.2 знать классические и современные методы исследования в агрономии.
			У–ИОПК-5.2 уметь использовать на практике классические и современные методы исследования в агрономии.
			В–ИОПК-5.2 владеть классическими и современными методами исследования в агрономии.

## 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Методика опытного дела» для очной формы обучения относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), обязательной части образовательной программы – Б1.О.25; для заочной формы обучения – Блок 1.

Дисциплины (модули), обязательная часть – Б1.О.26.

### **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «*Методика опытного дела*» составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Методика опытного дела*» 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 №4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	50	50
Аудиторная работа	50	50
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
2. Самостоятельная работа (СРС)	58	58
<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>		
Вид контроля:	зачёт	

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего	в т.ч. по семестрам №4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	8,2	8,2
Аудиторная работа	8	8
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	2	2
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	99,8	99,8
<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>		
Вид контроля:	зачёт	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1.	Приемы и методы агрономических исследований	занятия лекционного типа	всего	7	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	6	1
		самостоятельная работа обучающихся		18	29,8
2.	Планирование, закладка и проведение опытов	занятия лекционного типа	всего	9	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	6	1
		самостоятельная работа обучающихся		15	30
3.	Частные вопросы закладки и проведения полевых опытов.	занятия лекционного типа	всего	10	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	6	1
		самостоятельная работа обучающихся		15	20
4.	Приемы математической статистики в агрономических исследованиях.	занятия лекционного типа	всего	22	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	16	3
		самостоятельная работа обучающихся		10	20
Итого				108	108

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5	6	
1	Приемы и методы агрономических исследований	История развития сельскохозяйственного опытного дела.	3–ИОПК-5.1 У–ИОПК-5.1 В–ИОПК-5.1 3–ИОПК-5.2 У–ИОПК-5.2 В–ИОПК-5.2	1	0,5	
		Приемы и методы исследований в агрономии.		1	-	
2	Планирование, закладка и проведение опытов	Планирование полевого опыта.		3	0,5	
		Документация и отчетность.		1	-	
3	Частные вопросы закладки и проведения полевых опытов	Полевые опыты в условиях производства.		1	-	
		Методика закладки полевых опытов в растениеводстве.		2	0,5	
		Особенности полевых опытов с удобрениями.		1	-	
4	Приемы математической статистики в агрономических исследованиях	Основы статистической обработки результатов исследований (дисперсионный, корреляционный и регрессионный анализы).			6	0,5
Итого				16	2	



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	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Приемы и методы агрономических исследований	Лабораторный, вегетационный и полевой опыт и их особенности.	3–ИОПК-5.1 У–ИОПК-5.1 В–ИОПК-5.1 3–ИОПК-5.2 У–ИОПК-5.2 В–ИОПК-5.2	6	1
2	Планирование, закладка и проведение опытов	Техника закладки и проведения полевых опытов.		6	1
3	Частные вопросы закладки и проведения полевых опытов	Разделы и особенности полевых опытов в условиях Северо-Западной части России.		6	1
4	Приемы математической статистики в агрономических исследованиях	Дисперсионный анализ. Корреляционный и регрессивный анализ в агрономических исследованиях.		16	3
Итого				34	6

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	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	
1.	Приемы и методы агрономических исследований	Работа с литературой по теме «Приемы и методы агрономических исследований»	3-ИОПК-5.1 У-ИОПК-5.1 В-ИОПК-5.1 3-ИОПК-5.2 У-ИОПК-5.2 В-ИОПК-5.2	18	29,8
2.	Планирование, закладка и проведение опытов	Работа с литературой по теме «Планирование, закладка и проведение опытов»		15	30
3.	Частные вопросы закладки и проведения полевых опытов	Работа с литературой по теме «Частные вопросы закладки и проведения полевых опытов»		15	20
4.	Приемы математической статистики в агрономических исследованиях	Работа с литературой по теме «Приемы математической статистики в агрономических исследованиях», подготовка к сдаче зачета.		10	20
Итого				58	99,8

#### 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 «Методика опытного дела» 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 № 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 «Методика опытного дела» 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	<b>Кирюшин, Б.Д.</b> Основы научных исследований в агрономии: учебник для студ. высш. учеб. заведений по агр. спец. / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - Санкт-Петербург: КВАДРО, 2013. – 406 с.: ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 402-403. – ISBN 978-5-906371-08-9	печатное	148
2	<b>Доспехов, Б.А.</b> Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для вузов / Б. А. Доспехов. – 6-е изд., стер. – М.: Альянс, 2011. – 351 с.: ил. – Библиогр.: с. 346. – ISBN 978-5-903034-96-3	печатное	98
3	<b>Трифорова, М.Ф.</b> Основы научных исследований / М. Ф. Трифорова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. - М.: Колос, 1993. – 238с. – (Учебники и учебные пособия для высших учебных заведений). – ISBN 5-10-003065-8	печатное	144
4	<b>Степанова, Н.Ю.</b> Основы научных исследований. Методика научных исследований: учебное пособие / Н.Ю. Степанова; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. – 93 с.: табл. – Библиогр. в кн.; то же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560936">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560936</a> .	электронное	

## 4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины «Методика опытного дела» 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	Курбанов, С.А. Методика опытного дела: учебно-методическое пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Ш. Ш. Омариёв. – Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2021. – 74 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/254591">https://e.lanbook.com/book/254591</a>	электронное	-

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

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Методика опытного дела*» 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 «Издательство Лань»: доступ к коллекции «Сельскохозяйственные науки»	<a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a>
3	AGRO.RU – Агропортал, сельское хозяйство в России и зарубежом – и	<a href="http://www.agro.ru">http://www.agro.ru</a>
4	Научная электронная библиотека	<a href="http://e-library.ru">http://e-library.ru</a>
5	Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева (РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева)	<a href="http://www.timacad.ru">http://www.timacad.ru</a>
6	ФАО – Крупнейший центр сельскохозяйственной информации	<a href="http://faostat.fao.org/">http://faostat.fao.org/</a>

#### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Методика опытного дела*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
<p><b>Аудитория 38</b> - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя</li> <li>2. столы</li> <li>3. стулья</li> <li>4. шкаф/стеллаж</li> <li>5. методические указания</li> <li>6. схемы</li> <li>7. наглядные пособия</li> <li>8. образцы почв</li> <li>9. макеты</li> <li>10. коллекция минералов</li> <li>11. экспонаты злаковых растений</li> <li>12. доска меловая.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ноутбук</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»</li> <li>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (ОС семейства Windows,</li> </ol>	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</p>

<p>Microsoft Office 2013)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6. Свободно распространяемое программное обеспечение Foxit PDF Reader</p>	
<p><b>Аудитория 49</b> - помещение для индивидуальной и самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1.стеллажи со справочной литературой</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1.персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»</p> <p>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»</p> <p>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (ОС семейства Windows, Microsoft Office 2013)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6. Свободно распространяемое программное обеспечение Foxit PDF Reader</p>	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</p>

## **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 плоскпечатную 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.