

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

Кафедра прикладной механики, физики и инженерной графики



УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерно-
технологического
факультета В.А. Ружьев
2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки бакалавра, реквизиты ФГОСа)

Направленность (профиль) образовательной программы

Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
(сельское хозяйство)

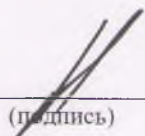
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)


Форма(ы) обучения

очная, заочная

Санкт-Петербург
2022

Автор(ы)

зав каф
(должность) 
(подпись) Миронов А.В.
(Фамилия И.О.)

(должность) 
(подпись) Миронов А.В.
(Фамилия И.О.)

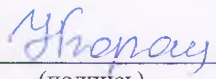
Рабочая программа дисциплины «Теоретическая механика» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной механики, физики и инженерной графики от 25.02 2022г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой

(подпись) Огнев О.Г.
(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой


(подпись) Борош Н.А.

Начальник отдела
информационных технологий


(подпись) Стрекулев Г.Б.

Содержание

1 Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	7
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций	8
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	9
9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10
10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Теоретическая механика»:

- формирование у студентов основополагающих представлений о фундаментальных законах классической и современной механики;
- освоение основных понятий механики;
- получение навыков применения методов инженерных расчетов в профессиональной деятельности;
- развитие научного мышления и создание фундаментальной базы для успешной профессиональной деятельности.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Теоретическая механика» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	З-ИУК1.1 знать: способы и методы анализа поставленных задач
		У-ИУК1.1 уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач
		В-ИУК1.1 владеть: навыками осуществления декомпозиции поставленной задачи
	ИУК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	З-ИУК1.3 знать: варианты решения поставленной задачи
		У-ИУК1.3 уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи
		В-ИУК1.3 владеть: навыками оценки достоинств и недостатков вариантов решения задач
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности	З-ИОПК1.1 знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
		У-ИОПК1.1 уметь: применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
		В-ИОПК1.1 владеть: навыками использования знаний основных законов математических и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности
	ИОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК1.2 знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		У-ИОПК1.2 уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК1.2 владеть: навыками использования основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.2 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	З-ИОПК4.2 знать: принципы работы электронных информационно-аналитических ресурсов
		У-ИОПК4.2 уметь: пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин
		В-ИОПК4.2 владеть: навыками пользования программными и аппаратными комплексами при сборе исходной информации, при разработке планов и технологий технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
1	Философия
1	Информатика с основами цифровизации
1	Инженерная графика
2	Материаловедение
3	Технология конструкционных материалов
2,3	Теоретическая механика
3	Общая электротехника и электроника
3,4	Сопротивление материалов
4	Теория механизмов и машин
5	Основы работоспособности технических систем
5	Основы расчета конструкций транспортно-технологических машин и комплексов
8	Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта
5	Лицензирование и сертификация в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
1	Химия
2	Инженерная графика
2	Материаловедение
2	Теплотехника
2,3	Физика
1,2,3	Математика
2,3	Теоретическая механика
3	Гидравлика и гидропневмопривод
3	Общая электротехника и электроника
3,4	Сопротивление материалов
4	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортно-технологических машин и комплексов
4	Теория механизмов и машин
4	Метрология
5	Детали машин и основы конструирования
8	Основы научных исследований с применением искусственного интеллекта
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
1	Философия
1	Химия

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
1	Информатика с основами цифровизации
2	Инженерная графика
1,2,3	Математика
2,3	Теоретическая механика
4	Электроника
4	Метрология
5	Основы работоспособности технических систем
5	Детали машин и основы конструирования
2	Учебная практика
2	Технологическая (производственно-технологическая) практика
4	Производственная практика
4	Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Теоретическая механика» является обязательной частью ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (сельское хозяйство).

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц / 216 часов.

Виды учебной деятельности	Всего, часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость	216	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	98,5	16,55
<i>Лекции</i>	32	4
<i>Практические занятия</i>	64	10
<i>Индивидуальная контрольная работа (ИКР)</i>	0,5	0,5
Самостоятельная работа обучающихся	117,5	191,45
Контроль		8
Форма промежуточной аттестации (экзамен, защита курсовой работы)	зачёт зачёт с оценкой / защита КР	зачёт зачёт с оценкой / защита КР

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций

№ п/п	Название темы (раздела)	Код формируемой компетенции	Этапность формирования компетенций (семестр)	Вид учебной работы, час.			
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа
Очная форма обучения							
1	Раздел 1. Механика	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	2	8	12	-	24
2	Раздел 2. Термодинамика и молекулярная физика	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	2	8	20	-	24
3	Раздел 3. Электричество и магнетизм	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	3	16	32	-	69,5
Заочная форма обучения							
1	Раздел 1. Механика	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	2	1	2	-	54
2	Раздел 2. Термодинамика и молекулярная физика	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	2	1	4	-	54
3	Раздел 3. Электричество и магнетизм	УК-1 ОПК-1 ОПК-4	3	2	4	-	83,45

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Электронные учебные издания:

Нет

6.2 Электронные образовательные ресурсы:

- 1 «Университетская библиотека онлайн». <http://biblioclub.ru>
- 2 ЭБС «Лань». <http://e.lanbook.com>

6.3 Печатные издания:

1. Тарг, С. М. Краткий курс теоретической механики : учебник для вузов / С. М. Тарг. - 11-е изд., испр. - М. : Высш. шк., 1995. - 416с. - ISBN 5-06-003117-9 : 6000-00.2.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1 Теоретическая механика : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. направлениям подгот. "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы", "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования", "Организация перевозок и управление на транспорте" и "Транспортное строительство" / В. Н. Тарасов [и др.]. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва : Транслит, 2012. - 559 с. : ил., граф., табл. - Библиогр.: с. 550 (16 назв.). - ISBN 978-5-94976-455-8 : 695-66.

2 Теоретическая механика : контрольные задания и метод. указания к выполнению курсовой (расчетно-графической) работы для студ. дневн. и заочн. форм обучения. Ч. 1 : : Статика и кинематика / С. С. Соляник [и др.] ; С.-Петербург. гос. аграр. ун-т, Каф. техн. механики и гидравлики. - СПб. : СПбГАУ, 2010. - 79 с. - 30-00.

7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «*Теоретическая механика*» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «*Теоретическая механика*».

8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

8.1 Лицензионное программное обеспечение:

- 1 Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
- 2 Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 Россия Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346 от 26.08.2021

8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:

- 1) Adobe Acrobat rider
- 2) Adobe Acrobat reader DC
- 3) 7Zip

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1) «Университетская библиотека онлайн». Каталог электронных текстов по русской и зарубежной литературе, культуре, философии, истории и др. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru>
- 2) ЭБС «Лань». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com> — Загл. с экрана.

9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	<p>Аудитория 2520 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, индивидуальной и самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся на 48 посадочных мест.</p> <p>Оборудование аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Учебные парты (на 48 посадочных мест); - Системный блок Intel(R) Celeron(R) CPU, 2,8 GHz, 2,79 ГГц, 1,0 Гб ОЗУ (20 шт.); - Монитор 17" ATI Radeon (20 шт.); - Протектор Benq; - Настенный экран 180x180 см; - Лекционная доска; <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Операционная система Windows. 2) Прикладные программы MSOffice (Word, PowerPoint, Excel), GIMP, AdobeAcrobatReader, InkScape. 3) Система трехмерного моделирования Компас 3DV16. 4) Система автоматизированного проектирования и черчения AutoCad. <p>Информационные справочные системы:</p> <p>Система трехмерного моделирования Компас 3DV16..</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31 литер А</p>
2	<p>Аудитория 2503 – специализированная лаборатория для проведения лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, индивидуальной и самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся на 24 посадочных места.</p> <p>Оборудование аудитории:</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31 литер А</p>

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	<ul style="list-style-type: none"> - Учебные парты (на 24 посадочных места); - Лекционная доска. <p>Лабораторные установки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Испытательные машины и установки для проведения лабораторных работ (универсальные машины ГМС-20, ГМС-50; машина МК-20; копер маятника – 2 шт.; установка ГД-2; универсальная гидравлическая машина – 4 шт.; испытательная машина МУИ-60; пресс Гагарина; установка испытаний на кручение К-2; стенды испытаний на изгиб и кручение); - Настенный стенд образцов для испытания материалов; <p>Наборы контрольно-измерительных приборов</p>	
3	<p>Аудитория 2505 – специализированная лаборатория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации на 30 посадочных мест.</p> <p>Оборудование лаборатории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Учебные парты (на 30 посадочных мест); <p>Лекционная доска;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Макеты установок и устройств; - Настенные стенды с образцами прокатных профилей, крепежных изделий и видов передач вращения; <p>Плакаты и схемы</p>	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31 литер А
4	<p>Аудитория 2507 – специализированная лаборатория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, индивидуальной и самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся на 24 посадочных места.</p> <p>Оборудование лаборатории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Учебные парты (на 24 посадочных места); Лекционная доска; - Таль гидравлическая (3 т); - Образцы коленчатых валов – 2 шт.; <p>Плакаты и схемы</p>	196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Академический проспект, д. 31 литер А

10 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 плоскочечатную 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 плоскочечатную 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.