

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

Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
*«КОНСТРУКЦИЯ, РАСЧЕТ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА
АВТОМОБИЛЕЙ»*
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. кафедрой
(должность)

[Подпись]
(подпись)

Хакимов Р.Т.
(Фамилия И.О.)

(должность)

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины «Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТТС от 18.03 2022г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

[Подпись]
(подпись)

Хакимов Р.Т.
(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

[Подпись]
(подпись)

Борош Н.А.

Начальник отдела
информационных технологий

[Подпись]
(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.....	8
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	8
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций	9
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	10
7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.....	11
9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью в результате освоения дисциплины «*Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей*» - формирование знаний в области транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования, обеспечивающих наиболее эффективное использование автомобильной техники. Получение знаний: принципов работы, технических характеристик функциональных узлов и агрегатов ТнТТМО отрасли, конструктивных решений типовых узлов и устройств их унификации и взаимозаменяемости, принципиальных компоновочных схем; теории движения, рабочих процессов агрегатов и систем, основных показателях эксплуатационных свойств ТнТТМО.

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

Дисциплина «*Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей*» участвует в формировании следующей(их) компетенции(й):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
ПК-2 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, технических средств, средств автоматизации, выбрать оптимальные для условий конкретного производства	ИПК-2.1 Составляет прогнозы и планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования	З-ИПК2.1 знать: способы проведения технико-экономического анализа для условий конкретного производства
		У-ИПК2.1 уметь: составлять прогнозы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования
		В-ИПК2.1 владеть: навыками составлять планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования
ПК-3 способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту	ИПК-3.2 Обеспечение изготовления продукции/оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей	З-ИПК-3.2 знать: показатели технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		У-ИПК-3.2 уметь: соблюдать

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей		качество оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей
		В- ИПК-3.2 владеть: навыками обеспечения технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оказания услуг, удовлетворяющих требованиям потребителей
ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	ИПК-4.2 Идентификация транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования	З-ИПК4.2 знать: требования безопасности дорожного движения
		У-ИПК4.2 уметь: оформлять допуск транспортных и транспортно-технологических машин к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования
	В-ИПК4.2 владеть: навыками идентификации транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения	
	ИПК-4.4 Измерение, сбор и анализ результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	З-ИПК4.4 знать: основные параметры технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
У-ИПК4.4 уметь: проводить измерение, сбор результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		
В-ИПК4.4 владеть: навыками анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		

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
ПК-2 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, технических средств, средств автоматизации, выбрать оптимальные для условий конкретного производства	
5,6	Системы, технологии и организация услуг на предприятиях сервиса
6	Технология сельскохозяйственного машиностроения
6,7	Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей
7	Нормативы по защите окружающей среды. Техническая экология
7	Охрана труда (Специализированная оценка условий труда на предприятии)
8	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса
8	Технологическое оборудование предприятий технического сервиса
8	Логистика на транспорте
8	Анализ финансово-хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий
8	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3 Способен обеспечить соблюдение технологического качества по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, удовлетворяющего требованиям потребителей	
1,2	Основы теории надежности
6	Технология и организация технического сервиса автотракторной техники
6	Системы, технологии и организация услуг на предприятиях сервиса
6	Автоматизация и цифровизация технологических и производственных процессов в машиностроении
7	Электрооборудование и мехатронные системы транспортных и транспортно-технологических машин
6,7	Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей
7	Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения
7	Логистика на транспорте
8	Техническая диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
8	Альтернативные виды топлива
6	Нетрадиционные источники энергии
6	Производственная практика
2	Эксплуатационная практика
2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	
1,2	Сельскохозяйственные машины
4	Основы теории надежности
5	Рабочие процессы двигателей внутреннего сгорания
5	Лицензирование и сертификация в сфере эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
6	Технология и организация технического сервиса автотракторной техники
6	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин агропромышленного комплекса
6,7	Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей
7	Нормативы по защите окружающей среды. Техническая экология
7	Охрана труда (Специализированная оценка условий труда на предприятии)
7	Производственная эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
8	Гибридные и электроприводные автомобили и тракторы с применением искусственного интеллекта
8	Технологическое оборудование предприятий технического сервиса
8	Техническая диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
7	Организация государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств
7	Государственный технический контроль
2	Учебная практика
2	Эксплуатационная практика
4	Производственная практика
4	Технологическая (производственно-технологическая) практика
6	Эксплуатационная практика
8	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей» является частью, формируемой участниками образовательных отношений 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 5 зачетных единиц / 180 часов.

Виды учебной деятельности	Всего, часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	82,55	14,55
<i>Лекции</i>	32	6
<i>Практические занятия</i>	48	6
<i>Лабораторные занятия</i>	-	-
<i>Индивидуальная контрольная работа (ИКР)</i>	2,55	2,55
Самостоятельная работа обучающихся	61,45	152,45
Контроль	36	13
Форма промежуточной аттестации (экзамен, защита курсовой работы)	зачёт экзамен защита КП	зачёт экзамен защита КП

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. Тягово-скоростные свойства автомобиля	ПК-3 ПК-4	6	4	16	-	8
2	Раздел 2. Тормозные свойства автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	4	-	8
3	Раздел 3. Топливная экономичность автомобиля	ПК-2 ПК-3	7	4	4	-	8
4	Раздел 4. Управляемость автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	4	-	16
5	Раздел 5. Устойчивость автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	8	-	8
6	Раздел 6. Маневренность автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	4	-	5,45
7	Раздел 7. Плавность хода, вибрация и шум автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	4	-	4
8	Раздел 8. Проходимость автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	4	-	4
Заочная форма обучения							
1	Раздел 1. Тягово-скоростные свойства автомобиля	ПК-3 ПК-4	6	4	2	-	20
2	Раздел 2. Тормозные свойства автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	-	-	20
3	Раздел 3. Топливная экономичность автомобиля	ПК-2 ПК-3	7	4	4	-	16
4	Раздел 4. Управляемость автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	-	-	32
5	Раздел 5. Устойчивость автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	-	-	16
6	Раздел 6. Маневренность автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	-	-	16,45
7	Раздел 7. Плавность хода, вибрация и шум автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	-	-	16
8	Раздел 8. Проходимость автомобиля	ПК-3 ПК-4	7	4	-	-	16

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Электронные учебные издания:

1 Поливаев, О. И. Теория трактора и автомобиля : учебник / О. И. Поливаев, В. П. Гребнев, А. В. Ворохобин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2033-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212306> — Режим доступа: для авториз. пользователей

6.2 Электронные образовательные ресурсы:

1 «Университетская библиотека онлайн». <http://biblioclub.ru>

2 ЭБС «Лань». <http://e.lanbook.com>

6.3 Печатные издания:

1 Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили : теория и технологические свойства : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Механизация сельского хозяйства", "Технология обслуживания и ремонта машин агропромышленного комплекса" : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения / Г. М. Кутьков. - Москва : Инфра-М, 2014. - 505 с. - (Высшее образование - бакалавриат). - На тит. л. и обл.: Электронно-библиотечная система znanium.com. - Библиогр.: с. 492-493. - ISBN 978-5-16-006053-8 : 599-94.

2 Автомобили. Теория эксплуатационных свойств : учебник для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профили подгот. "Автомобили и автомобильное хозяйство" и "Автомобильный сервис") / А. М. Иванов [и др.] ; под ред. А. М. Иванова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 171 с. : ил., черт., граф. - (Высшее образование. Транспорт) (Бакалавриат) (Учебник). - Библиогр.: с. 169. - ISBN 978-5-4468-1055-0 : 509-30.

3 Нарбут, А. Н. Автомобили: Рабочие процессы и расчет механизмов и систем : учебник для вузов / А. Н. Нарбут. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 255 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 251. - ISBN 978-5-7695-5621-0 : 305-50.

4 Вахламов, В. К. Автомобили. Основы конструкции : учебник для вузов / Вахламов, Владимир Константинович. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-7695-6601-1 : 444-91.

6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1 Конструкция тракторов и автомобилей : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / О. И. Поливаев [и др.]. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 285 с., 4 л. цв. ил. : ил., цв. ил., черт. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - На форзаце: Доступ к электрон. версии этой кн. на www.e.lanbook.com. - Библиогр.: с. 283-284. - ISBN 978-5-8114-1442-0 : 700-00.

2 Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1442-0. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211322> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Картошкин, А.П. Тракторы и автомобили: тяговый расчет трактора с механической ступенчатой трансмиссией : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / А.П. Картошкин, А.И. Фомичев ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 78 с. : ил., табл., схем. - Библиогр: с. 48 - 49. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495118>.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей» представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Конструкция, расчет и потребительские свойства автомобилей».

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

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>Ауд. 2.701А. Лекционная аудитория. Аудитория для проведения лекций: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>
2	<p>Аудитория 2.722 учебная аудитория для проведения практических занятий: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска ДК-32 Э 3010. МФ. 2. Стол, стул преподавателя. 3. Комбинированные парты. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мультимедийное оборудование (проектор In Focus ASK Proxim) 2. Системный блок «Некс Оптима» в комплектации 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Microsoft; 3. Adobe Acrobat Reader DC; 4. 7-Zip. 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

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», «проектор» 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 взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);
- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных

- работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.